

138

623

5175
XIV - 119
166. 12.

2665

18 1 7 38

pp 1/2

5 1/2

h. d. 1188

5125
изм. XIV - 119

РУКОВОДСТВО

къ

ХЕМИЧЕСКОМУ

РУДОСЛОВІЮ.

сочиненіе

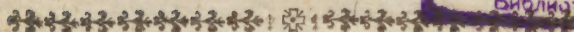
ІОАННА ФРИДРИХА ГЕНКЕЛЯ,

бывшаго горнаго совѣтника.

переведено съ Нѣмецкаго

І ФИЛИАЛ

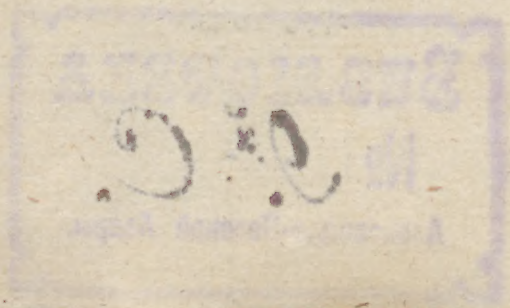
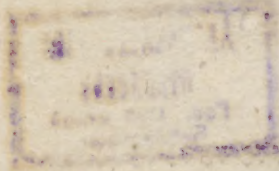
Алексѣемъ Гладкимъ, Гипшпенъ
Фервалшеромъ.



Въ Санктпетербургѣ

1775 года.





С

С

ПО
И
ОН
лю
за

нй
зна
уп
ше
себ
нб
ще
ле

ры



ПРЕДЪУВѢДОМЛЕНІЕ

I.

Слово Химїа, или Хемїа, естъли не знаменуеѣ древнее знанїе Халдеевъ науку демонскую, познанїе духовъ оныхъ, слѣдственно и часть богословїи; шо производїтся оно отъ грѣческаго глагола *χέω* плаблю, а отъ иныхъ отъ слова *χηρός*, захпаска.

2. Ни одно изъ обоихъ произвожденїй не извясняетъ довольно цѣлое знанїе и науку. Ибо хощя Химїа и упражняеѣ въ плавленїи и квашенїи; однако имѣеѣ предмѣпомъ себѣ и другїя гораздо вящшїя и важнѣйшїя работы на при: растворъ, сгущенїе, и вообще соединенїе и раздѣленїе (*synthesis et dyasis*)

3. Матерїя или тѣла, надъ которыми она шрудїтся, сущь все поднесное,
А бесное,



бесное, слѣдственно а) Всѣ воздушныя
явленія, на пр: дождь, снѣгъ, слапа,
градъ, роса, падающая съ неба звѣ-
зда, и все соленистое въ воздухѣ су-
щество, которое бываетъ иногда ша-
ково, а иногда инаково, по причинѣ
переменныхъ присовокупляющихся къ
нему часшей; б) Всѣ тѣла, въ шрехъ
естества царствахъ заключающіяся,
а имянно: всѣ минералы, кроющіяся
въ водахъ, земляхъ, соляхъ, камняхъ
и мешаллахъ; все растущее, или ча-
сти насажденій древесныхъ и трав-
ныхъ, какъ то, семена, древа, плоды,
коренья, корки, листья, цвѣты, травы,
соки, бальсамы, масло, соли и проч:
все животное или движущееся на пр:
звѣри, рыбы, птицы, несѣкомое и ихъ
части, каковыя суть: мясо, кровь,
кость, мозгъ, рога и проч: да и самое
тѣло человѣческое не изземлется.

4. Конецъ Химіи есть тошъ, чшобъ
во внутренней составѣ тѣлъ прони-
цать, раздѣлять ихъ на существен-
ныя части, и купно пакн соединять,
тѣла въ ихъ цѣлости и порознь из-
слѣдовашь, и такимъ образомъ всяче-
ски домогашся, чшобъ внутреннее

онихъ



онѣхъ содержаніе опкровеннымъ учи-
нишь.

5. Орудія къ употребленію служа-
щія, главнѣйшія суть: а) воздухъ,
б) вода, с) огонь, d) соли и е) различ-
ныя шѣла.

6. Воздухъ есть наипончайшее ору-
діе, которое производить не только
особливыя раздѣленія, но и новыя
совсѣмъ рожденія, которыя послѣднія,
яко важнѣйшія дѣйствія, можно удо-
бно видѣть при закисаніи изъ расту-
щихъ вещей соковъ, какъ шо вина,
пива и проч. при загноеніи живот-
ныхъ частей, и въ минеральномъ цар-
ствѣ при выступаніи купороса изъ
колчадана въ лежащихъ на откры-
томъ воздухѣ, при разгоряченіи квас-
цовой руды, и опшуда рождающихся
квасцахъ и проч.

7. Оной проникаетъ также посред-
ствомъ своихъ соленыхъ частицъ въ
нѣкошорыя шѣла, и дѣлаетъ чрезъ
таковой расолъ нѣкошорыя соедине-
нія, не произрождая вновь ни чего.

8. Вода потребна особливо для рос-
тущихъ и животныхъ вещей, а въ
подземельномъ царствѣ наипаче для
А 2 минераль-

минеральных солей, солкихъ водъ и камней, и между мешаллами для мышьяка.

9. Огонь есть послѣднее орудіе, которой открываетъ намъ то, что воздухъ и вода сокровеннымъ образомъ соединены; онъ не только разрушаетъ вещи, что ему отъ большой части свойственно, хотя тѣмъ же самымъ удовлетворить онъ и прониканію во внутреннюю составъ оныхъ: но также есть и нѣкоторой искусной художникъ, или анализша, тѣло разрушить и соорудить могущей.

10. Однако должно купно съ употребленіемъ сего предписаннаго порядка изслѣдовать и разсмотрѣть, какъ упомянутыя тѣла къ воздуху, водѣ и на концѣ къ огню содержатся.

11. Теперь можно тѣла во первыхъ сими тремя орудіями самими чрезъ себя испытывать, которыя однако найдутся недоспащны; еслили соли, яко главнѣйшія орудія въ помощь приняты не будутъ; хотя сія не столь раздѣленію, сколь разрушенію и новому составленію споспѣшествуютъ: однако тѣмъ самымъ способуютъ



собствуютъ онѣ и различныхъ тѣлъ
существо разпознавать.

12. На конецъ берется одно тѣло
для вспоможенія другому на при: одна
руда для другой, металлъ для метал-
ла, камень для камня, соль для обра-
щенія тѣлъ въ стекло, металлъ и
проч: гдѣ Химическіе опыты надъ
тѣлами столь пространны бываютъ,
что безпредѣльно разсуживать мо-
гутъ; хотя многократно и тщетно:
однако иногда чрезъ слѣпыя и не
основательныя сопряженія новыя ис-
тинныя и таинства естества открыва-
ются на при: кпо подумалъ бы, что
Галмея мѣди не только цвѣтъ при-
даетъ, но и еще въ оную съ особли-
вою тяжестью въ металлловомъ видѣ
вмѣщается.

13. Отсюда производятъ особли-
выя знанія:

а) Наука о квашеніи и закисаніи
[Zymotechnia].

б) Наука о огнѣ [Pyrotechnia].

с) Наука о соляхъ [Halotechnia].

14. Польза Химіи есть слѣдующая.



а. Познаніе вообще естества, и того и другаго тѣла порознь.

б. Искусство порученное тѣло основательно испытать, и благоразумно изслѣдовать, каковое называется, Химіею умозрительною [chimia physica].

с. Лѣкарства для цѣленія тѣла человѣческаго составлять, чему учить насъ Химія врачебная [chimia pharmaceutica].

д. Химія къ горному производству служащая называется Химіею металлургическою, которая вмѣщаетъ въ себя Пробирное и Плавильное искусство [ars docimastica et fuloria].

е. Знать составлять къ пользѣ и увеселенію общаго житія служащее, напри: изрядныя дѣлать краски, варить мыло, дѣлать стекла, гнать вино и проч.

ф. Вышшее познаніе въ Химіи: имянно: небогатые металлы превращать въ дорогіе, называется Алхиміею.

г. Здѣсь имѣемъ мы съ Химіею нарочито общее дѣло, и въ одномъ естества царствѣ упражняясь, не можемъ



жемъ безъ другаго удобно обойтись, но входить спланемъ особливо въ познаніе минеральнаго царства. Того ради и приступаемъ собственно къ Химіи минеральной, или Металургической.

16. Способъ преподавать оную можно взявъ Синтепической, или Аналитической, или по различнымъ работамъ оной уравнишь.

17. Последнимъ методомъ писалъ Г. Фоте руководство свое къ Химіи, и раздѣлялъ оное на слѣдующія части: на растворъ, сгущеніе, перегонку сухую и мокрую, на осадку и проч.

18. Средней способъ предметомъ нашимъ быль имѣемъ, яко наилучшій и удобнѣйшій; еспли мы главы по матеріямъ онымъ расположимъ, и хотя раздѣленіе, однако по ихъ естественному порядку учинимъ, впрочемъ при каждой матеріи объяснимъ, какъ при оныхъ со всеми орудіями поступать, какъ то съ воздухомъ, огнемъ, солями и прочими примѣсами, попомъ чрезъ все роды работъ изслѣдуемъ на при: чрезъ растворъ, соединеніе, осадку, перегонку сухую, сгущеніе



нїе, обращенїе тѣлъ въ прежнее ихъ состоянїе, ослащиванїе, превращенїе въ пепелъ, снѣкло, руду и чрезъ плавленїе.

19. Къ сему требуется еще во первыхъ познанїе Химическихъ знаковъ съ ихъ знаменованїемъ, копорые намъ наилучше чрезъ употребленїе дѣлаются извѣстными.

20. Добродѣтели, копорыя любитель Химїи имѣть долженъ, суть главнѣйшїя: а, охота къ дѣлу, в терпѣнїе и постоянство, с рачительное наблюденїе, d исправная всему записка, e предмѣвъ не богатства, но благоразумїя, f предосторожность для здравїя своего, опасность огня и денежная шрапа.

*

*

*

КНИГА



КНИГА I.

О водѣ вообще

1. Воды сущь или сверхъземныя или подземныя (*aquae meteoricae et subterraneae*)

2. Сверхъземныя сущь: дождь, снѣгъ, слоша, роса, падающая звѣзда и шому подобное, изъ коихъ наибѣе чистѣйшая и удобнѣйшая естъ снѣгъ, изъ коего воду слѣдующимъ образомъ получить можно: какъ скоро снѣгъ выпадетъ; то сими оной сверхъ плоскимъ сосудомъ, пока вѣтръ шуда ни какой еще не чистоты не ввѣялъ, и растай само чрезъ себя въ большихъ стекляннхъ сосудахъ.

3. Сей подобную воду составляетъ лѣтнее время, которая пропиту солнечнаго зною имѣя свое положеніе, становится мало помалу мушною, и зеленѣющею, зеленъ же естъ и сухое получить свойство; то дѣлается она черною рыхлою землею, оказующеюся въ огнь селитряною. Слѣдственно воздушная вода естъ сама въ себѣ таковаго свойства, когда только она не по дереву бѣжала, и не съ онаго

А 5

собрана.



собрана. Гдѣ иначе зелень родится въ большомъ количествѣ почно отъ припязженія изъ растущаго и другихъ отъ рукъ изрыгающихъ частицъ, вращую гнилость причиняющихъ.

4. Падающая съ небесъ звѣзда есть клѣйкого свойства сгущенная вода, и имѣетъ въ себѣ равномѣрно упоманутую зелень и чернь, только въ большомъ количествѣ.

5. Воздушныя воды разнствуютъ не мало между собою въ разсужденіи временъ, и сіе есть не пустая какая либо догадка, что на при: въ Вешнее время солнце не только пары разжижаетъ, но оныя и совсѣмъ какъ то въ песьи дни, изгончеваетъ; а Зимою тѣже самыя наипончайшіе пары въ густейшей влажноти и широтѣ протягаются; и что въ оныя времена на такъ же части и силы вновь оживотворяющагося естества сами въ себѣ бодрятъ и нежить дѣлаются.

6. Воздушное существо собирать нѣтъ инаго осторожнѣйшаго способу, какъ спавить въ оное надлежащія магниты, которые избирать и заготовлять должно по свойству самаго дѣла,

ла, каковыя суть на при: не мореная
наѣсопъ, алкалической колчаданъ,
квасцовая руда, смолистая земля,
визмушовая руда, мышьякъ и проч.

7. Также великая разность въ воз-
духъ дѣлается отъ положенія мѣста;
поелику оно высоко, гористо, глубоко
или болошисто. Свѣрьхъ сего не рѣд-
ко зависитъ оная разность и отъ
ипончайшихъ паровъ изъ лона земнаго
изходящихъ, которые воздухъ въ нѣ-
которыхъ странахъ свѣпла разно об-
разуютъ какъ то около морскихъ
береговъ, особливо при карловыхъ теп-
лицахъ. Въ Сициліи свѣплая свинцо-
вая руда отъ воздуху скоро туск-
неть, чего здѣсь совсемъ неслышно.
Въ Коромандаѣ есть нѣкоторое мѣсто
гдѣ свинецъ, коимъ стекла въ оконни-
цахъ обливаются, въ короткія лѣта
перешлеваются въ пепелъ.

8. Перемѣна луны и ея свѣтъ не
вдыхаютъ ли какого различія, того
мы еще заподлинно не знаемъ, какъ то
нѣкоторые утверждаютъ изъ тѣхъ,
кои землю такъ ими называемую Ада-
мову, отъ луны зависящъ мнятъ, и
съ великимъ шщаніемъ надъ ею шру-
дятся.

9. Низко земные воды влекутъ съ собою часто странные вещи, въ нихъ соленыхъ, извѣстныхъ и дѣйствительно салипранныхъ часшихъ заключенныя; потому что онѣ должны бывать чрезъ многія разныя плоскыя земли пробѣгать; сверхъ сего на плоской землѣ, гдѣ онѣ спѣкаются не могутъ, воды не только въ одно мѣсто собираются, и мѣшаются, но иначе онѣ случающейся въ нихъ внутренней перемѣны выражаются.

10. Гористыя воды обыкновенно похищаютъ съ собою то сіе, то другое изъ подошвы той горы, изъ которой они изходятъ.

11. Однако воды бываютъ въ горахъ гораздо чище, нежели на плоскомъ мѣстѣ, ибо онѣ чрезъ ноздри и счелочки твердаго цѣлаго камня, куда посторонняго не такъ легко можетъ вкраспаться, подобно какъ чрезъ каналы проходятъ, и мало, или совсѣмъ иногда чрезъ плоскую землю не пробѣгаютъ, по чему онѣ и никогда извѣстны, какъ то низко-земныя, и соленыя не бываютъ.

12. Наружное что онѣ еще съ собою носятъ, есть особливая нѣкая горько-



горьковатая малая солоноость , ко-
рая не можетъ ни къ извѣстной ниже
всякаго роду къ соленистой горечи от-
носиться , по чему извѣ воды и ничего
хрусталами не садиться , но только
надѣнѣ чпо какъ мѣдѣ густое остаеп-
ся , и водѣ во всемъ собственнымъ
быть кажется , но и по столь въ скуд-
номъ количествѣ , чпо для получения
соли великое множество воды выпа-
рить надлежитъ.

13. Чпо касается до такихъ водъ ,
копорыя бывають случайно земаыми-
сты и солки , то о семъ имѣемъ мы
говорить особливо въ книгѣ о соляхъ
въ главѣ послѣдней.

*

*

*



КНИГА II.

О СОЛЯХЪ

ГЛАВА I.

О происхожденіи и свойствахъ со-
лей оныхъ.

ОТДѢЛЕНІЕ I.

о купоросѣ.

1. Купоросѣ, которой на Латинскомъ языкѣ называется: *nitriolum*, иначе *nitriol* *nitril*, и значить по оному наименованію на стекло схожее прозрачное тѣло, древними Ашрамениѣ или Халкантѣ именуемое, которое есть металловая соль, изъ кислоты сѣрной и металловой земли состоящая, а имен-но изъ мѣди, или желѣза, или изъ обонхъ купно.

2. Купоросѣ раздѣляется по основанію своему на мѣдной и желѣзной, изъ которыхъ третіе производить такое, которое мѣди и желѣза часиѣ въ себѣ содержитъ.

3. Сюда принадлежитъ такъ назы-
ваемой Галиценштейнѣ, или бѣлой
купо-



купоросъ, которой бываетъ отъ части весь бѣлъ, отъ части синеватъ, и какъ по сѣ время намъ извѣстно, по происхожденію онъ въ разсужденіи металловой земли случайно отъ желѣза, мѣди, и впрочемъ отъ нѣкоторой трепьей соли.

4. Чистой мѣдной купоросъ сколько намъ извѣстно, ни въ какой землѣ не находится, и ни когда такого содержанія не имѣетъ, чтобъ онъ болѣе мѣди нежели желѣза въ себѣ имѣлъ. Ибо ни одной не можно сыскать мѣдной руды, которая бы купоросилась и была безъ желѣза.

5. Но съ однимъ желѣзомъ купоросъ естественнѣе рожденной находится въ Венгріи въ заводѣ: Божіе основаніе, которой съ наружи весь покрытъ пушистыми квасцами, по чему однако его не правильно ашласнымъ купоросомъ называютъ, и можетъ онъ отъ этихъ квасцовъ надлѣжающимъ образомъ очищенъ быть. Сему подобной естественной желѣзной купоросъ также находится здѣсь въ Олонцѣ на Пепровскихъ заводахъ, гдѣ имѣются желѣзистыя воды.

2. Въ нѣкоторыхъ колчаданахъ, которые въ пластинной земаѣ на при: въ глинтѣ, или пескѣ, извѣстномъ камнѣ и шиферѣ гнездами находящся. Симъ подобная есть славнѣйшая въ свѣтѣ земля желѣзистая Гессинская въ Алмародѣ; въ глинтѣ, и въ извѣстномъ камнѣ: при теплицѣ; въ Боллѣ что въ Виртенбергѣ, въ Алпеадтелѣ при Карловыхъ теплицахъ что въ Богеміи, и вообще при всѣхъ кислыхъ цѣлищельныхъ колодезяхъ.

3. Искусствомъ дѣлается такой купоросъ изъ желѣза съ масломъ купороснымъ, о чемъ въ своемъ мѣстѣ упомянемъ, или.

4. Изъ обыкновеннаго мѣдистаго желѣзнаго купоросу; когда его въ водѣ распустишь и желѣзо положенное въ растворъ до тѣхъ поръ не будетъ вынимать, пока перестанетъ оно краснѣть, слѣдственно и явствуетъ, что мѣдь вся изъ купоросу желѣзомъ изложена, гдѣ ея естьли много, то она въ настоящемъ своемъ мецалловомъ видѣ въ одно мѣсно скопится, какъ то можно видѣть въ славнѣйшихъ осадной мѣди заводахъ при Неузолѣ въ Венгріи.

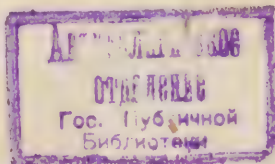
6. Купоросъ добывается изъ колчадана :

1. Самъ собою чрезъ воздухъ, гдѣ таковая руда пухнеть и развалившись, купоросомъ, на подобіе волосовъ, перьевъ или хрусталей, какъ будто мохомъ обрастаетъ. По томъ будучи протпою водою только выщелоченъ, чрезъ выпарку въ хрустали садится.

2. помощію искусства, и по хотя либо а. изъ обожженого сѣрнаго колчадана, копорой хотя также, естѣмъ вѣщающее количество купоросу получишь желаетъ, должно кучно выспавлять на воздухъ и солнце. б. изъ мепалла мѣди или желѣза съ кислую купоросною солью; когда на пр: возмешь 1 пудъ желѣза и расправивъ въ теплѣ въ 4 или болѣе именѣ пудахъ купороснаго масла, поколику оно слабо или крѣпко, съ прилишемъ на оное 14 или 16 пудъ пресной воды, расшворъ сей сольешь и выпаркою въ хрустали превратишь.

Причина, что выступаетъ купоросомъ на воздухъ колчаданъ, есть слѣдующая: колчаданъ состоитъ главнѣйше изъ желѣза и сѣры, а сѣра со-

Б держитъ





держитъ въ себѣ кислоту и загаряющуюся земляное существо; но какъ воздухъ сѣру разрушаетъ, и ея кислую соль онъ упомянутыя земли отдѣляеши, тогда такая соль иначе хвещаеши за желѣзо, и соединяеши съ нимъ соль, а именно хулоросъ.

8. Во время сжиганія сѣрнаго колчадана родится иногда нѣсколько купоросу, но весьма мало. Что можно видѣти изъ выпечалачиванія сѣрнаго колчадана только опожженного, или изъ перегонки, на воздухъ еще не лежалаго, колчадана.

Напримому того главнѣйшее произходиши откупоросыванье колчадановъ тогда, когда они обожженные не совсемъ, однако онъ сѣры очищенные, болышею кучею на воздухъ, дождь и солнце выпавшая, гдѣ ибывающая еще сѣра совершенно уже растворилась, чему ходитъ также и воздухъ кислотою своею способствуеши, однако болышею частию зависеши по онъ кислоты сѣрной. Ибо на конецъ, когда сѣра въ колчаданѣ вся изтребится, то купоросу болѣе уже получиши не можно, сколь долго бы матерія въ мокромъ воздухѣ ни лѣжала, но вымешивается

тѣ
въ
сѣр

кол
сил
пор
ной
вае
ди
нав
ны.
ого
ком
сил
как
чис
нае

пер
но
ея
въ
ля
алк
юм
лом
ше
во



пывается вонъ, какъ таковой остатокъ, въ которомъ нѣтъ ничего купоросу и сѣры.

9. По семъ имѣются и другіе роды колчадановъ, копорыя безвѣгны, единственно ошъ воздуха высыхаютъ купоросомъ, каковыя сушь въ плоской землѣ, щеляхъ и жилахъ добываемые, особливо копорыя ничего мѣди, или очень мало ея содержатъ, также мало или со всѣмъ не мышьячны. Чшо въ прежде упомянутыхъ огонь, то здѣсь воздухъ дѣлаеть, копорой чего ради шамъ одинъ дѣйствовать не можетъ. шему нѣтъ никакой другой причины, какъ той, чшо сѣра ошъ мѣди и мышьяку труднее нежели ошъ желѣза ошдѣляется.

10. Купоросъ въ тепломъ воздухѣ перво бѣлъ, а потомъ желтоватъ становится, а именно большую часть своей крошки теряетъ, чему не должно въ разсужденіи такихъ вещей удивляться, копорыя не мешаллы, но соль алкалическую за окисланіе себѣ имѣють. Ибо вода съ мешалловымъ шѣломъ, каковое есть купоросъ, не столько твердо, сколь съ солонислымъ, а именно алкалическимъ шѣломъ сопрягаемъ.



ся. Синей купоросъ не столь скоро разваливается, сколь зеленой, или сапужной, по тому что томъ не столь много мокроты, сколько сей имѣетъ; но тѣло, которое отъ мокроты весьма разслабло, и истончилось, естественнѣе должно, будучи даваемо, здѣлашья рухло, то есть весьма землянисто.

Превращеніе тѣла въ таковое земляное свойство, называется *философскимъ*, для того, что оно безъ огня дѣлается. Какъ надлежитъ производить и наилучшія философическія работы.

11. Въ водѣ распускается сапужной купоросъ скоро, а синей упорнѣе. Различіе сіе паки въ томъ состоитъ, что первой больше водянь, нежели послѣдней.

12. Чѣмъ тепляе купоросъ нагревается, тѣмъ желтѣе онъ становится.

13. Въ нарочитомъ жару распускается онъ, какъ вода, жидко, а въ крѣпчайшемъ превращается въ красную землю.

ста
няе

той
въ п
ся,
винь
полн
горн
ко
пріем
въ п
есль
извод
буем
и но
долг
а под
сдѣл
динъ
нецъ
огонь
жно
реша
спир
видѣ
сло к
слош

14. Раздѣляется купоросъ на составныя свои части, что есть перего- няется слѣдующимъ образомъ:

Возми купоросу въ бѣлой или жел- той порошокъ сожжонаго, дабы онъ въ перегонкѣ не споль скоро сплывал- ся, сполько, чтобъ сосудъ до поло- вины купоросомъ, или до ^{3/4} часней на- полненъ былъ; всыпь въ кривогорлой горшокъ, глиною обмазанной, и крѣп- ко обожженной, подставь широкой пріемающей сосудъ, и разводи огонь въ печи исподоволь по степенно. Что есильни въ болыномъ количествѣ про- изводишь должно, то для сего пре- буешь не перерывно нѣсколько дней и ночей, пока на конецъ горшокъ весь долгое время темнокалящъ вышонитъ, а подставная спклянка пакн свѣшла сдѣлается. Въ сей работѣ перехо- дитъ на передъ. а. Безвкусная, а нако- нецъ кисловатая водяность; шумъ огонь не преждѣ увеличивать дол- жно, пока вода оная со всѣмъ не пе- респанетъ капашъ. б. Духъ, или спиртъ, то есиль кислота въ водяномъ видѣ, какъ тончайшій шуманъ. с. Ма- сло купоросное, или густѣйшая ки- слоша, на подобіе густаго шума. д.

Въ кривогорломъ горникъ остиается
красная, или кофейно-красная, и есиль-
ли рабѣна порядочно совершена, без-
вкусная желѣзистая, либо мѣдистая
земля, хвѣнками Колкотаромъ, по
есиль мертвая голова называемая.

11. Когда кто желаетъ желѣзной
купоросъ очистишь, онъ ихъ быстрейся
въ немъ мѣди, по должно въ распы-
воръ купоросной положить чистаго
желѣза, за которое кисли а купорос-
ная окислье хвѣщается, а мѣдь меж-
ду мѣмъ, изъ себѣе-ія купоросаго,
на дно упадеши. Понеже мѣдь шумъ
металлованой свой охеной видъ ше-
ршеши, и сѣдственно въ землянѣй
превращаеши, шого ради она и не
можеши въ распыворъ купоросномъ
держаться, но льеши къ желѣзу,
мѣмъ мѣдникъ пропхемъ, и на
концѣ, по мѣрѣ годичеснѣа своего,
прѣмѣжается и студаеши, и чемъ
гуще мѣдь въ желѣзу пристаеши,
илѣмъ аличѣ желѣзо расправляеши,
сѣдственно мѣдь получаеши шомъ
вишъ, какой желѣзо имѣло. Каковая
мѣдь, не желѣзомъ здѣланная, но имъ
шолью осажденная, называеши вообще
осадною мѣдью. Сей мѣди нахо-
диши



дѣтся въ свѣтѣ обычно, однако ни гдѣ съ такими удобностями и выгодами не добывается, какъ при Неуголѣ въ Венгріи, гдѣ обыкновенно, пашковой мѣди, на каждой годъ до несколько центнеровъ упомянутымъ образомъ добывается.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

о Квасцахъ.

1. Квасцы суть бѣлая, на хрусталь похожая, соль, которая состоитъ изъ кислотны едрной, или гупорической съ извѣстною землею сопряженной.

2. Что въ квасцахъ извѣстная земля имѣется, то доказываютъ: а. Жженіе ихъ, отъ чего они не сравненно бѣлѣеюся, и достойны изслѣдованія для дальнѣйшихъ употребленій, на пр: для красокъ, румянъ и проч: б. соединеніе съ алкалемъ, чрезъ которое она сама мгновенно на дно упадетъ.

3. Что въ квасцахъ также нѣкоторая кислота находится, то видно: а. изъ переголки ихъ напередъ



опожженныхъ, и отъ влажности своей отдѣленныхъ. в. Изъ соединенія съ алкалю, которая насасынилась кислоты, составляетъ такую соль, каковая изъ алкали и кислоты состоять должна.

4. Что кислота сія купоросная, или сѣрная, то доказываетъ также дѣлаемая изъ нея соль, которая ничемъ не различуется отъ соли, изъ алкали и кислоты купоросной или сѣрной составляемой.

5. Руды, въ которыхъ квасцы кроются, суть: а. смолистая нѣкая каменно угольная, иногда деревянная матерія, каковая достойна зрѣнія, въ славныхъ оныхъ въ свѣтѣ квасцовыхъ заводахъ при Коммоданѣ въ Богеміи. б. Смолистая горючая кофейная земля, которой въ Белгернѣ при Тонгау въ обиліи родится. с. Жирной смолистой шиферъ, которой находится въ Швемзелѣ, Клостерцеллѣ, подлѣ Нозена, не далѣко отъ Фрейберга и при Рейхенбахѣ въ Фогпландіи. д. Нѣкопорою чернозатою шиферною камень, которой находится въ колчеданныхъ рудныхъ жилахъ, и рудосѣками Кнейсомъ называется. Онъ находится
наипаче

наипаче при Браунсдорфѣ и такъ называемомъ рудникѣ: красная яма, но не сомненно и въ Черенѣ и въ другихъ мѣстахъ. е. Въ Галмейномъ камнѣ, хотя не во всякомъ, но въ такомъ, какой названъ въ Черенѣ при Коммоду. f. Самородныя квасцы, какковыя суть пунисшныя (alumen punicum). Они находящияся при Неуселѣ въ Венгріи вообще съ купоросомъ смѣшаны.

6. Въ вѣкопныхъ оудахъ квасцы въ сущемъ своемъ видѣ лежатъ, такъ что ихъ пошчасъ выщелочить можно.

7. Большую часть квасцовыхъ сулъ должно сжигать, или чрезъ испарную воздушную влажность доводить до того, чтобъ онѣ загорелись. Въ квасцахъ можетъ внутреннее гореніе и само собою предсѣдовать, еслили ихъ вода гдѣ либо смыѣ, съ собою не влекла и опять не покидала.

8. Квасцовой щолокъ, самъ собою, хрустальными не садится (для чего и пребудетъ онъ долгаго времени); но спонитъ всегда какъ медовой густой сокъ; того ради и слѣдуетъ оной чѣмъ нибудь осаждать.

Б 5

9.

9. Каковою всякою можешь служишь алкаль, и шь либа а. дѣлущая изъ мочи обыкновенно добываемая, или. в. посмоляная, шь же и мыловарной щолокѣ, кошорой ссепюишь, кромѣ малой части поваренной соли, изъ большой части алкаали.

10. Когда кисти сщелочю солено осалиши, и въ водѣ, солено общю, насущенной въ закупоренномъ сосудѣ вываряешь, то получиши оншуда подлинной изпашырь. Изъ чего шьмѣ паче явствуемъ шю, что онѣ дѣлущей мочной соли, дѣйствительно въ квасцовую сибѣ, и въ кошорая часть входитъ.

11. Квасцы распускаются въ водѣ чрезвычайно легко, потому что онѣ суть сами въ себѣ влажны.

12. въ шепломъ воздухѣ дѣлаются онѣ мушны, моасны и бѣлованы, и сѣмъ значимъ шю, что квасцы въ сколько своей влажноти, прозрачностъ имъ дающей, пошерли, и сдѣлались землянисты.

14. Въ огнѣ варятся сначала квасцы какъ вода, потомъ дѣлаются кленшѣ, а на концѣ превращаются въ чистую



чистую въ вторую бѣлую землю ,
спрушо въ сѣкелъ преиспориющуюся ,
и шѣмъ самимъ извѣстное свое еспе-
ство доказующую.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О селистрѣ.

Чрезъ селистру разумѣемъ мы здѣсь ,
не шѣкую каменную соль , каковую
латинское слово *Sal petrae* означаетъ ;
ибо оно значить пошѣ самое , что и
соль горчая , каменная , или общая ;
также и не шѣкую селистру , каковая
доевнимъ была извѣстна , хотя она
у насъ и по сіѣ время на латинскомъ
языкѣ подѣ именемъ : (*nitrum*) сели-
стра , состоитъ . И о у доевнимъ сѣхъ
химичесъ близка иногда селистра за
алкаль , каковая иѣ кислотъ колодцехъ
и другихъ водахъ , также и на извѣ-
стныхъ сѣвахъ , обыкновенно ока-
зуются

2. Селистра собственно состоитъ
изъ двоякаго роду солей : изъ алкали
и собственной кислоты.

3. Селистричая алкаль , хотя не за-
виситъ ни ошѣ роснущаго , ни жи-
вошнаго

вопнаго царства (не оспоримо , что иногда и онъ онѣмъ заимствовать можешъ), но есть суцая подземная ; однако не очень много разиспвуетъ онъ алкали изъ растуцихъ шблѣ. Ибо нѣ оставку онъ крѣпкой водки получается соколя соль , (Arganum duplicatum) копорая онъ соли изъ виннаго камня и купоросу сославляемой ни мало не разиспвуетъ.

4. Кислота селипрная начало свое беретъ несомненно онъ воздуха , и образуется, по свойству встречающейся ей земли , и пока она жишельсвуетъ еще въ воздухѣ , пополь не можно и опредѣлишь ея. Ибо шажъ кислоты , когда на противу того въ алкаль вещей растуцихъ , аименно въ соль алкалическую виннова камня включится, по больше уже она не будешъ селипрная , но купоросная.

5. Она содержишь нѣчто опмѣнное въ себѣ: Ибо съ своею алкално сославляешъ такую соль , копорая онъ собственныхъ жирныхъ матерей горитъ, чего иначе ни одна соль въ себѣ не дѣлаетъ. Умалчиваю , что она растворяя , выщадаетъ въ себя золото и серебро.

6.

6. Селипра рождается въ жирной
пинисшой и иловой землѣ, коея
плодъ особливо преизобилуетъ тогда,
когда присовокупляются къ ней согни-
вшія части изъ роснущаго и живою-
наго царствѣ на при: моча, калъ изъ
клевоу и пѣсь, покрывающая сѣбѣны.

7. Когда селипра ужъ созрѣла,
что усампривается по ея виду, или
изъ бѣлизны селипреныхъ сѣбѣн; то-
гда выщелачивается она водою, и
выпаркою въ хрустали приводится. По-
слѣ чего остается густою и бѣлою ко-
фейною щолокѣ, маткою щолошною на-
зываемой, которая, вновь заведѣннымъ
селипраннымъ заводамъ, великія выгоды
дѣлаетъ. Въпрощемъ для употребленія
въ лѣкарства до суха выпаривается,
накаляется, паки выщелачивается и
въ бѣлую землю сожигается, врачамъ
таковая цѣлительная селипра извѣст-
на подъ именемъ *облаго марганца*,
или *облаго*, Римскаго порошка *mar-
fia alba, seu pulvere albo romano*], ибо упо-
требленіе ея, во первыхъ изъ Рима въ
Нѣмецкую землю переселилось.

8. Селипра въ воздухѣ не перемѣ-
няется, и должна здѣлаться напередъ
мокра, чтобъ разомкнулась; но когда
истерта,

истерта, и въ нарочито теплоѣ мѣ-
сѣ высушена будешъ, чрезъ что
перяешъ она нѣсколько своея влажно-
сти; но здѣлаешся въ воздухѣ паки
нѣсколько мокра.

9. Въ водѣ расходишся селитра лег-
ко, ибо она много воды въ себѣ со-
держишъ, а земля ея состояшъ не
только изъ чистыхъ, но и тончай-
шихъ алкалическихъ частей.

10. Въ огнѣ расплываешся сначала
какъ вода, но въ кипѣнѣ превращает-
ся въ сухую бѣлую матерію, которая
скоро жаренъ, и становяшся черна,
и доказываешъ нѣмъ, что она нѣс-
колько кислѣнны сией поперяла,
слѣдственно больше алкалическою
здѣлалась.

11. Главное селитряное свойство
состояшъ въ томъ, что бѣ со всѣми
горючими матеріями на пр: угольемъ,
жиромъ и проч. загорашся.

12. Кислота селитряная никогда
не извлекается изъ селитры сама со-
бою, но посредствомъ нѣкоторыхъ
примѣсовъ, каковы суть: купоросъ,
квасцы, особливо красныя земли,
глины и шерпой кирпичъ.

13.

13. Основательныя причины тому
видящая бывъ двѣ: а. чрезъ кислую
купоросную, такая бы она ни была,
купоросная, или квасцовая или, или
чрезъ острую кислую кислоту
селипрная или своя алкали опри-
вается и прогоняется, а между
иными кислота купоросная сбалажно
селипрною связывается. б. Препя-
тивъ или примѣненной земли, чинъ
селипра сама съ собою не спаливалась
вмѣсто, и упускала бы свою кисло-
ту; хотя сему купно способствуетъ
и кислота купоросная, яко гонимель-
ница селипрной, которая кроется
въ красной, желтой и кирпичной
землѣ. Ибо что кирпичная земля или
глина въ перегонку вляна была, то
видно изъ красного вида осадившагося
тамъ жженого кирпича, который
довольно доказуетъ желтое еспе-
ство, и изъ самого желѣза, которое
по опыту Бехеру изъ кирпича съ
альными масломъ доснается.

14. Возми наилучшей сухой сели-
пры, и купоросу до бѣла сожженого,
поровну, востри вмѣстѣ прилѣжно,
перегоняй изъ кривогорлаго горшка,
глиною обмазанного, или, въ нужномъ
случаѣ.

случаѣ, изъ желѣзнаго куба въ под-
снавной большой сосудѣ, съ начала
пола равнымъ и легкимъ огнемъ, чтобъ
ни какихъ вѣдымающихся паровъ не вид-
но было, но только бы капало: по про-
ходивъ будешь: 1. Мокроша, вкусомъ
иногда пѣвально кислая. 2. Кислоша
въ видѣ жолтого чада; иногда огонь
даѣт крѣпкой, и держи до шѣхъ поръ,
пока не появившя красной чада, и
напослѣдокъ бѣлой, чѣмъ работа и
кончится. 3. Въ кривогорломъ горшкѣ
оставшися красная рухлая лепешка,
которую изотри, выщелочи теплою
водою; процеди, насыпь вздоволь огне-
поспоянною алкалью, выпарь дспере-
почки, поставь въ холодное мѣсто, и
дай сѣсть хрушаламъ; по получишь
соколю соль въ аптекахъ подъ имя-
немъ: *arsanum duplicatum* известную.
Когда все сѣе исправно здѣлано бу-
дешь, то оная соль должна бытъ
бѣла, и вкусомъ совсемъ не купоросна,
но только горька, иначе надлежитъ
ея паки распустишь, осторожно вы-
щелочить, и привесить въ хрушалики.
4. въ цедилкѣ осмается красная земля,
которая естъ металличекая купоросная
часы,

15. Причиною сего отдѣленія состоитъ кислота купоросная, которая кислоти селитряную вытягиваетъ, и съ алкалою ея между ними связывается, и соединяется такимъ образомъ сохолою соль.

16. Возми селитры 1 пудъ:

Болосу или жирной гашени 1 пудъ съ половиною, сдѣлай кашу, и высуши ихъ, и поступай такъ, какъ прежде сказано.

17. Кислота селитряная, чрезъ купоросъ гонимая называется крепкою подкою, для того, что она золото отъ серебра отдѣляетъ, растворяя крепкою своею силою послѣднее; а кислота чрезъ глину извлеченная именуется духомъ или спиртомъ селитрянымъ, которой нынѣ уже ирочами за потребной для употребленія признакъ, хотя онъ прежде и казался бытъ имъ вреденъ. Но въ самомъ основаніи между обими сими кислотами нѣтъ ни какого различія; каждая изъ ихъ есть та же кислота селитряная, когда только онъ осторожно перегоняется такъ, чтобъ ни сколько купоросной кислоты купно съ ними неперешло,

В

которая





которая дѣйствительно поршнѣ кислоту селипрную; однако можно ея и иногда очистишь серебромъ чрезъ осадку, и здѣлать удобною для раздѣленія золота отъ серебра.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

О общей соли.

Соль общая иначе попаренною называемая сосионнѣ изъ двоякого рода солей: изъ собственной кислоты и алкали.

2. Чѣмъ алкаль ея отъ алкали селипрной и пошаша разнствуемъ, то явствуетъ, изъ соли удивительной Глауберовой, которая отъ соколей соли и сей подобной во многомъ по естеству своему опмѣнна, а именно она не только въ водѣ, но и въ огнѣ легко распускается.

3. Чѣмъ и кислота ея также нѣчто опмѣнное въ себѣ имѣетъ, то видѣть можно изъ жолтаго ея цвѣта, запаху и золотой крѣпкой водки.

4. Соль общая находится растворяема: 1. Въ моряхъ. 2. Соляныхъ колоде-

колодцахъ, или варницахъ, откуда и получила она слѣдующія званія: морская соль, колодезная соль, поваренная соль, ибо она не только въ вареніи пищи употребляется, но и сама чрезъ выварку дѣлается. 3. Въ землѣ, каковая есть горная соль (sal gemmae) Солкая земля, (sal solis). 4. Въ нашатырѣ въ кошорого часнио, кошорой состоишь изъ кислоты поваренной соли и изъ лѣпучей сѣцовой соли. 5. Въ мочѣ, куда она съ пищею входитъ.

5. На воздухѣ всасывается она въ себя влажнѣе, и распускается вся какъ помаи, особливо соль Геллинская, и здѣсь въ Россіи называемая Пермьанка; на прешиву того Сипранфурпская, Лицверская, и другія соли, по причинѣ большого количества земли оно не столь легко дѣлается.

6. Въ водѣ распускается поваренная соль легко; однако также одна предъ другою скорѣе или упорнѣе, особливо вываркою добываемая и каменная.

7. На огнѣ съ начала она прешивъ и вспрядывается, хотя и мѣлко истертая, а на концѣ сплавливается, какъ вода,

вода, жидко, откуда и называется *пла-
вленнойю солью*.

8. Возми поваренной плавленной соли на мѣсто нешершовой, и купоросу до бѣла сожжотого, порошку смѣшай все, и перегоняй шавѣ, какъ селитру. Гдѣ по предшествующей влажности, прохолодитъ кизлота въ видѣ бѣлаго чада, какъ кизлота купоросная, а послѣ взору предопаваяюща въ видѣ жолтой влажности, каковой цѣшомъ иначе ни въ какой еще кизломѣ не примѣчано.

9. Въ кривогорломѣ горшкѣ, находящуюся сплавившуюся красную ма-
шерю распусти въ водѣ, и процѣди, процѣдивши чрезъ шю металлоташую купоросную землю, а изъ раствору чрезъ кизлору получиши соль, изъ ал-
кани соли общей и кизлоты купоро-
сной сжигающую, которая какъ въ ог-
нѣ шавѣ и въ водѣ скорее распускает-
ся нежели сколько соль, и первыиъ
апшешарей и хизикомъ въ Голландіи
Глауберомъ Солью удивительною Глау-
беропою проименована.

10. Выбесто купороса можно брать
и жоникъ квасцѣвъ три часин. Глау-
берѣ



берѣ употребляяѣ всегда масло ку-
поросное, которое онѣ по своему. называ-
чю, отдѣлительною сѣрою называѣ.

II. Главнѣйше пригодна кислота
изъ общей соли для соснавленія золо-
той крѣпкой водки.

ОТДѢЛЕНІЕ 5.

о нашатырѣ.

Нашатырѣ по латинѣ называется:
sal ammoniacum, и имѣетъ чаятельно
сѣе званіе онѣ Грѣческаго, слова по-
еснѣ онѣ песку, почему онѣ и не бо-
лѣе значаѣ, какъ соль песчаную, ко-
торая изъ морскаго песку выщелачи-
вается. Но такая ли была она есша-
рину, какоѣ еснѣ нынѣшней нашѣ
нашатырѣ, того загодянно сказаѣ
неможно: Иные производяѣ его такъ-
же онѣ Юнипера сына Аммонова,
потому что ко храму сего идола путь
просириался чрезъ песчанныя Либияѣ
мбеса, гдѣ древнѣе думали, что
оная соль онѣ скенской мочи сгуща-
лась.

2. Нашатырѣ еснѣ соль просякая,
или изъ сложныхъ сложенная, и дѣ-
В 3 лается,

дается, какъ обьявляющъ, изъ трехъ солей, а именно изъ общей соли, мочи и свѣтлой сажн, изъ чего въ Венеціи славныя фабрики состоятъ. Но чистая соль общая и одна, безъ упомянутой сажн, удобно обьявлять можешь, по виду изъ самороднаго нашатыря, коимъ въ Импаліи при Пуццоли и здѣсь въ Россіи около Астрахани ископаются.

3. Главнѣйшая часть нашатыря есть, кислота общей соли. И явствуетъ изъ слѣдующаго опыта, что сажа удобно можешь описывать.

4. Возми соли общей одну часть; квасцовъ чешыре части, и перегоняй въ кривогорломъ горникѣ на голомъ огнѣ; по получивъ на концѣ въ горлѣ дѣйствительной нашатырь, куда моча собственно хоща и не входила, однако квасцы, въ составленію здѣсь нашатыря взявша, здѣланы съ мочею, изъ котлорыхъ шагъ же достается хоща весьма мало нашатыря. Сверхъ сего и соль общая можешь изъ своей алкали помощію извѣстной земли здѣлать алтучую алкаль.

5. Видѣ напашыря землянистѣ, и не такѣ прозришелемѣ какѣ хруспалѣ.

6. Вкусомѣ остряѣ, нежели поваренная соль, однако нарочито къ сей подходитѣ.

7. Въ воздухѣ не премѣненѣ пребываетѣ, а шолько мокнеетѣ.

8. Въ водѣ распускается лѣгко.

9. На огнѣ въ открышомѣ сосудѣ дымомѣ ульбаетѣ весь.

10. Въ закупаренномѣ, поднимаясь къ верху, паки внизѣ ложинся въ цѣломѣ видѣ; кромѣ того, что онѣ чинѣ дѣлаются, ошдѣлившись отѣ своей нечиспощы, и называющя иногда цѣбтами напашыряными; однако не правильно; понеже то, что за цѣбты признають, не есть доля, но самое цѣбое; почему и слѣдуетѣ свойственнѣе наименовать его напашыремѣ очищеннымѣ.

11. Отѣ напашыря ошдѣляется либо. 1. соль лѣтучая либо. 2. кислота соли общей.

12. Для ошдѣленія спецовой лѣтучей соли кладется алкаль, или попашѣ,

поташь, жженой мѣль, гипсъ, бѣлой
зиперъ, либо бѣлой жженой шпатель,
порошку. Однако употребляемыхъ кам-
ней кладущь нѣсколько больше, и го-
нящь въ прямоторныхъ стеклянкахъ
абитуемую соль въ верхахъ, гдѣ она ло-
жится какъ сѣтъ. Можно также
такую сѣть. Сѣть всякой перегонки,
въ пузырькахъ для обонянія хранишь.

13. Или наливаютъ на такую
сѣть спирту винного, или пресной
воды, и тогда соль абитуемая, ошъ
большой части въ жидкомъ видѣ пе-
реходитъ, въ которомъ она налуче-
ше и соблюдена быть можетъ. Есть
ли первыми способами перегонныя;
то произойдетъ ошуда спиртъ на-
шатыря динной, которой иначе ошъ
прибаки анису, анисовымъ; феникулу;
феникуловымъ имянуется; а когда
послѣднимъ, то спиртъ нашатыря
подяной.

14. Возми нашатыря и алкали по-
ровну, спирту винного столько, что ошъ
онимъ матерія выпинаю на два ле-
жаче пальца покрывалась, и перего-
няй въ высокой прямоторной стеклян-
кѣ на пескъ.

15. Возни нашатыря и алкали поровну, и наливъ сѣврѣху воды въ два или три лежаще пальца, гони въ измѣнной кривогорлой сѣклянкѣ; ибо вода не высоко вздымается.

16. Для ошдѣшенія кислоты, изъ общей соли, въ нашатырьъ кристѣйся, возни нашатыря, купоросу до бѣла сожженного поровну, сѣбуй все; гдѣ ужѣ и во время сожжѣннаго шеренія кислота вздымается, и переговѣй нарочитѣмъ огнемъ въ измѣнной прямогорлой сѣклянкѣ на песокъ: по переходивъ буденъ перво мокрота, по состоянію купороса, стала онъ сухъ, или влаженъ, по томъ кислота, изъ бѣлой шуманъ, наподобіе цѣшювъ, каковыми самъ нашатырьъ онъ большей части возвышается.

17. Въ семъ опытѣ кислота купоросная кислотнѣ соли общей выгоняешь, и связывается съ ея алкалію; а по томъ и со спецѣною летучею алкалію, которая есильи въ опытѣ ошсуществуешь, то въ останкѣ неничное что останется, какъ соль удивительная Глауберова: когда же привсуществуешь, то родится такая соль, которая съ алкалію соли общей, и кислотного



слошю купоросною , соль летучую
сщцовую въ себѣ содержитъ , и во
перыгхъ къ врачеванію употреблена
отъ Силвія Голландца, именниаго аѣ-
каря , какъ то и по нынѣ въ апте-
кахъ подъ именемъ его состоитъ :
Соль *мгчительная Сильпегеа* (*sal*
digestivum Sylvii). Сія соль есть наро-
чинаго алкалическаго свойства, вку-
сомъ подходитъ къ общей соли и на-
шатырю , а измѣняетъ соли общей
своимъ видомъ, копорая имѣетъ на-
рочно кубичную фигуру.

18. Въ главѣ какъ дѣлать летучи-
и металлы, нашатырь есть главнѣй-
шее орудіе, и со всѣмъ необходимое.

19. Въ остаткѣ отъ перегонки ки-
слотъ изъ нашатыря соли кроется ,
еслии тщательнѣе разсмотрится, нѣ-
сколько и соли удивительной Глаубе-
ровой.

20. Во время перегонки тойже ки-
слоты , прилипаетъ соль внизу къ
стклянкѣ, копорая на воздухѣ шаетъ,
и есть ни алкаль, ни кислота, и ме-
ня хотѣли научить изъ нея дѣлать
философической камень.

21. Весьма удивленно достойно, что нашашурь состоятъ изъ всѣхъ прехъ естественныхъ царствъ: а именно изъ соли общей, такъ какъ изъ подземной соли, изъ мочи, такъ какъ изъ животной, и изъ сажн шагъ какъ изъ соли растущаго царства, и сверхъ того, что онъ мешалъ излучина дѣлаетъ, какой пунъ есть сакънъ ближайшій къ добыванію изъ ихъ рпути; заснаваеиъ еще и въ алхиміи о себѣ много мыслишь.

ОТДѢЛЕНІЕ 6.

о бурѣ.

1. Буря иначе *бурахъ*, или *тинкаръ* называемая, есть соль такая, которую вывозяиъ сырую изъ восточныхъ земель, особливо изъ Египта, а выдѣлываюиъ въ Венеціи.

2. Еще не извѣстно, естество ли ея такъ родимъ, или чрезъ искусство составляется; однако болыная часиъ, нарочито вѣрояиъ уведомляюиъ, что дѣлается.

3. Въ теплоиъ воздухѣ Буря дѣлается нѣсколько мушпа, и сѣе доказываеиъ



зываетъ то, что въ ней много находится земляныхъ часней.

4. Тамъ самая есть причина и тому, что она шрудно въ водѣ распускается.

5. Въ огнѣ пѣнится скоро, а въ крѣчайшемъ превращается въ стекло, которое однако весьма мягко, и воздухъ въ себя всасываетъ.

6. Бура распорядитъ въ огнѣ все земли и камни, когда сн хорошенъко и шершые имѣютъ съ ею смѣшаны будучи, и превращаетъ ихъ въ стекло. Также и не плавкіе металлы склоняетъ къ скорѣйшему печенію.

7. Она нигдѣ неупотребительна столь много, какъ: 1. у золотарей для спаси, и плавки золота. 2. у пробиреровъ для пробъ желѣзныхъ рудъ, и у стекольныхъ художниковъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 7.

О винномъ камнѣ.

Винной камень (Tartarus) есть соль такая, которая состоитъ изъ кисло-

шы,

пы, загарающей земли, и горючей воды.

2. Сію можно назвать сущюю существенною солю винограднаго вина. Ибо она не только опъ вина сама собою безъ всякаго раздушенія онедѣляется, что иначе обыкновенно огонь дѣлаешь, но кроется уже и въ самомъ виноградномъ сокѣ, коимъ естли до густоты мѣдовой выпарится, и въ холодное мѣсто поспаенится.

3. Кислота виннаго камня познается по кислому своему вкусу и содержанію въ алкалической соли, напр: въ водѣ что въ кислыхъ колодцахъ, съ коюрою она оцущивательно кипитъ.

4. Что въ ономъ загорающаяся вода, или спиртъ винной находится, то видно, когда винной камень растворенной въ водѣ съ иѣкоюю частью общей соли перегонится.

5. Загорающаяся земля оказывается иначе чрезъ горѣе съ салипрою, и по томъ чрезъ жженіе самого виннаго камня, гдѣ онъ открытымъ начинается горѣе пламенъ, и дѣлается на конецъ какъ уголь.



6. Что касается до алкали, и масла вониюаго виннаго камня, то состояются онѣ чрезъ разрушеніе цѣлаго и соединеніе его частей каждой шой вещи соотвѣствующихъ.

7. Въ воздухѣ не перемѣняется.

8. Въ водѣ распускается въ разсужденіи другихъ солей упорняѣ по причинѣ многаго находящагося въ немъ землянаго существа, чего ради надлежитъ его мѣлко исперши въ водѣ варить.

9. Въ огне горитъ съ начала съ пламенѣ, сильно курится и превращается перво въ уголь, а по томъ въ крѣпчайшемъ огнѣ въ пепелъ, изъ котораго соль пиннаго камня, или алкаль извлекается.

10. Возми виннаго камня, которой чѣмъ крупнѣе и бѣлѣе, тѣмъ превосходитъ; насыпь въ кривогорлой горшокъ до двухъ прешныхъ частей, и гони въ подставленной большой посудѣ: то будетъ переходить: а. мокрота, капан. б. кислотою острой духъ линнаго камня. с. пригорелое или поночье масло пиннаго камня, (*oleum tartari foetidum*) которое надлѣжитъ отъ
духа,



духа, или спирта пропускною бумагою, или посредствомъ стеклянной опдѣлительной трубки опдѣлишь, и недолжно мѣшашь за одно съ масломъ пиннаго камня на воздухѣ распущеннаго. d. уголь въ кривогорломъ горшкѣ, изъ котораго добывается соль алкалическая, а нмянно:

Вънь его сколько возможно изъ горшка еще теплой, и держи въ темнокалящемся огнѣ допѣхъ порѣ, пока большая часть черни съ него спадетъ, однако не весьма въ сильномъ огнѣ, дабы матерія не плавилась; положи пакн въ стеклянной сосудѣ, чистою водою наполненной, наблюдая при томъ всегда теплоту его, дабы онъ ничего съ воздуха вшянушь въ себя не могъ: процеди, и выпарь до суха, то получишь рухлую бѣлую матерю, кошорую калн равномерно немѣдленно, пока еще она не просыхла, и положи теплую въ удобное мѣсто, такимъ образомъ будешь имѣть пакую соль, или алкаль виннаго камня, кошорая нежитѣ и чищѣ пошаша.

Возми соли виннаго камня тершаго, разсыпъ тонкимъ слоемъ по плоскому стеклянному фарфоровому или мраморному



морскому сосуду, и поспавъ въ погребу или другомъ вагомъ влажномъ мѣсѣ, ибо она распустишися: по чему и называется *масломъ* пиннаго камня на поз-
дуръ распущенного (*oleum tartari per diliquium*)

12. Соль виннаго камня уксусомъ вдоволь насыщенная, такъ что болѣе уже она не кипитъ, дѣлаетъ растворъ тинктуръ пиннаго камня (*ascanum tartari*) называемой, которой будучи выпаркою въ хрусталики превращенъ, составляетъ посредственную соль землию листоватою пиннаго камня прозванную (*terra foliata tartari*)

13. Соколы или хрусталики пиннаго камня (*cremor tartari*) называется винной камень водою очищенной.

ОТДѢЛЕНИЕ 8.

О МОЧѢ.

Изъ мочи человѣческой дѣлается:
а. существенная соль. в. лѣтучая соль.
с. фосфоръ.

2. Что касается до существенной или собственной сѣцовой соли, то

ВОЗМНИ

возьми мочи ошб здороваго молодаго
человѣка, особливо которой янно плетб,
выпарь ея свежей и неприморизавшѣя
еще въ гнѣзнь ошб 8. до 12. фунтовъ
до мѣловой густоты, гдѣ какъ скоро
соль лѣзущая хочетъ подниматься, и
въ холоду хрупалами садиться, то
самѣи жидкѣешь, и выпаривай пакѣ
и прохоложай, дабы выходящая соль
еще соль получишь. Но что въ оспа-
нкахъ (удень, то содержишь вообще
въ себѣ ничего соли, а хотя и содер-
жишь, только соль мѣло, что весьма
долгаго зрѣнія прѣбываетъ добыть ея,
и по чрезъ летаюу воздушную шепло-
ту. Въ прошлѣмъ оспане на конѣ
не иное что, какъ соль обща, которая
сбѣннѣетъ въ ходѣ въ шблѣ челоѣ-
чское. Сю да и три раза превраще-
нну въ хрупалки соль, продолгова-
туу фигуру выходяую, клади каждой
разъ на пропускающую бумагу, дабы боль-
шая часѣ нечистоты сб ея сошла;
высуши на чистой пропускающей бума-
гѣ, и распусти въ чистой водѣ; про-
цѣди, выпарь и дай сбѣшь хрупаламъ,
то получишь соль гораздо чище, од-
нако она еще гонка и не очень бѣла;
чего ради высуши ея пакѣ пакѣ, какъ
преждѣ, и растворивъ въ водѣ, пен-
Г водѣ



води въ хрустали еще разъ. Когда все сіе тщательнѣе учинено будешь, то оное не пребудетъ повздорѣнія: но что послѣ хрустальнѣй каждой разъ въ густой влажнѣости оставаясь будешь, то откладывая прочь. Сія соль, которая недолжна имѣть ни какого запаха, но будешь весьма бѣла, есть естественная соль мочная, то есть такая, что рѣдко имѣетъ какъ часъ къ своему цвѣту принадлежнѣе и въ цвѣтѣ уже существенно крылась. Понеже она, а такъ ондѣляется, какъ естественное ея сложеніе требуетъ, то есть самымъ легкимъ способомъ, чрезъ такую только выварку, которая дѣлается лишь въ мокромъ вѣсѣ всякаго насала отъ огня, чрезъ которую бы могли разрѣшаться распворенныя въ оной вещи. В. Понеже она въ животное имѣла некаячаеиша со стороны, какъ по поврежденная соль, но рѣдкая въ немъ изъ вещей ни мало ея не содержащихъ чрезъ внутреннюю теплоту и другія естественныя движенія, въ чему купно и соль общая способствовала можетъ.

3. Сія соль въ огнѣ весьма скоро плавшись, но въ прочемъ во всемъ сходствуетъ

стѣуетъ съ бурою, только стекло, которое дѣлается изъ нея, мяхчѣ не-
жели изъ буры.

4. Она ошмѣтна не только ошѣ лѣ-
тучей соли, изъ загнилой мочи и на-
шатырю добываемой; но и ошѣ огне-
постоянной алкали, которая достается
изъ осипки ошѣ мочи чрезъ жже-
ніе: ибо она есѣ ни постоянная, ни
лѣтучая алкаль; но соль сложенная,
изъ нѣкоторой стекловатой земли и
лѣтучей соли, которая землѣю крѣп-
ко связана.

5. Соль лѣтучая добывается слѣ-
дующимъ образомъ: возми мочи изъ
здорового молодого человѣка, которая
бы уже загнилась, напони ею высо-
кую прямогорлою сплянку до полови-
ны и менѣе, по тому что она лѣтко
подымается въ верхі; посназь въ чистой
песокъ, и перегони четвертую часѣ, а
доспальное вылѣй вонъ, и повторай
перегонку въ новомъ или хорошенько
вычищенномъ сосудѣ, пока весь пропив-
ной запахъ испрѣбится, куда иные
обыкновеніе имѣющіе и бѣсно благоуханное
ошѣ травъ, цвѣтѣвъ и маслѣ прибав-
лять, напр: ландышныя или помаран-
цовыя цвѣты для ошогнанія вони, ка-
ковая



ковая соль хотя бываетъ для обоня-
нiя прiятнѣе, однако въ разсужденiи
масличныхъ частей, отъ растущихъ
вещей, для шончайшихъ опытовъ подо-
зрительна.

ОТДѢЛЕНIЕ 9.

О ОГНЕСОСНОВАНОЙ АЛКАЛИ.

Кали есть и была такая шрава,
которая въ соленосныхъ мѣстахъ и
низменныхъ берегахъ растѣвъ и со-
держивъ въ себѣ общую соль. Алка-
ли есть шажь самое, что и ал-кали,
и знаменуя въпервыхъ нѣкоторой
родъ подобной себѣ шравѣ, по шомъ
особенно такую соль, которая изъ
шравы извлекается. И шажь положимъ,
что оная алкаль была бы по есте-
ст-у своему недругая кагая какъ по-
варенная, то есть изъ общей соли,
каковая въ соляныхъ варницахъ нахо-
дится, то мы нѣсколько отъ собствен-
наго означенiя уже ошншли и всякую
изъ растенiя выделячиваемую соль
шудаже вышншли, во и поваренную
соль со всѣмъ изключили, а шолько
такую пелельную соль алкально на-
мывали, которая изъ нѣкоторыхъ
растущихъ гдѣ, либо шѣль добывается.

ренной соли, въ которой она особливо споль мало кислотою сязана, что вся соль почти, въ мокромъ воздухѣ въ одну шолью, алкаль распускается. е. въ кислыхъ колодезяхъ, и многихъ другихъ рудныхъ ключахъ, которые при первомъ ихъ истеченіи изъ земли съ кислотою ощущительно кипятъ. ф. въ соевыхъ водичкахъ, которые по мнѣнію древнихъ особое имѣють право себѣ алкаль присвоить, понеже онѣ съ пепельною солью, дѣйствительную соль общую въ себѣ содержатъ.

5. Иные шудаже вибѣщаютъ извѣстной камень, гипсъ бѣлой шташъ, и тому подобное, да и раковныя жерновки, мѣль и проч: по тому, что сии вещи съ кислотою равно кипятъ; О чемъ и мы имѣемъ подтвердиль, особливо о мѣлѣ и извѣсти, что они суть алкалическаго свойства, по крайней мѣрѣ съ большимъ правомъ, нежели о желѣзѣ, которое съ масломъ купороснымъ сильно кипитъ: однако не надѣжимъ забывать то, что мы здѣсь о соляхъ говоримъ, и алкаль есть видъ оныхъ, но соль, еслии прямо такъ названъ, должна имѣть



имѣть не только солонистой вкусъ ,
но распускается въ водѣ и проходить
сквозь цедилку.

6. Дабы между объявленными со-
лями основательнѣйшее различіе по-
ложить , то получаемъ мы алкаль
огнепоспоянную;

а. одинаковую;

1. Само чрезъ себя въ подземель-
номъ царствѣ

2 Помощію воды, въ роспущемъ
царствѣ;

б. смешанную.

1. Въ селитрѣ

2. Въ соли общей

3. Въ горкихъ колодезныхъ соляхъ.

4 Въ соляхъ соколю солю, вин-
нымъ камнемъ окупореннымъ , со-
лю удивительною Глауберовою на-
зываемыхъ.

7. Между сими употребительнѣй-
шія суть лоташъ, которой паче пе-
пельною солю именоваться долженъ,
и пинной камень, хотя сей послѣд-
ней всѣхъ дорожѣ.



8. Въ воздухѣ оказуеиъ сія ал-
каль особливое свойство; ибо она не
только влгиваетъ въ себя воздуш-
ную влажностъ, но и сама на конецъ
вся какъ вода, расплывающа, чю ма-
слюиъ цинного камня, на воздухѣ рас-
пущеннаго, называюща.

9. Оиъ сюда легко заключить мож-
но, сколь скоро она въ водѣ распу-
скается.

10. Въ огнѣ неперленъ она ничего,
по чему и называеиъ постоянною, а
въ крѣчайшеиъ превращаеиъ въ
спекло, и салотопливо къ соотавле-
нню спеколь полѣзна.

11. Камень обрѣзанъ, пошанъ дѣ-
ланъ чювъ алмазори, алмазку, и осу-
шку, оиъ чюма не шрудитъ и вебмъ
довольно и чюмное не успѣло, но ког-
да кою алмазори его удивляеиъ въ
шанъ оиаша, которые шребуеиъ
кряишъ оиаша и оправданности,
чюбъ алмазори свое наполнениъ, шо
наддѣлениъ оиой самому созавляеиъ,
наблюдая въ предосторожности,
особливо шо, чюбъ мажъ неплонъ че-
го шранпато не вралосъ, на пр: зжо-
ной глины и проч: или купленную
очи-

очистить хорошенько, сперва отъ угольной и другой земли, а по томъ и отъ самаго виннаго камня, окупоро-сеннаго случайно, шамъ присутую-щаго, какую послѣднюю соль съ вѣщимъ раченіемъ разсматривать должно.

ОТДѢЛЕНІЕ 10.

О лѣтучей алкали.

Хотя разумѣется вообще чрезъ лѣтучую соль, алкаль, однако гово-рится лучше совокупно, лѣтучая ал-каль; ибо находишься лѣтучая и та-кая соль, которая не есть алкаличе-скаго, но кислаго свойства на пр: соль лѣтучая янтарная.

2. Соль лѣтучая есть соль одина-кая, въ сухомъ видѣ возмущающаяся, и ниспагающаяся, которая съ кисло-ною кинишъ, и сходствуемъ симъ съ отъносительною алкалю, но въ прои-чемъ во всемъ разнствуетъ.

3. Она газифицируется добывается въ животномъ царствѣ на пр: изъ мочи, роговъ, волосовъ, перьевъ, шелку и проч: далѣе изъ разныхъ веществъ, кото-рыхъ

рыя изъ подобнаго сему состояшъ, на пр: изъ нашатыря, копорой дѣлаеи-ся отъ части изъ мочи.

4. Но какъ три естественныя царства, а особливо въ разсужденіи солей оныхъ, одно въ другое входяшъ и переходяшъ, но и соль аѣтучая также оказуется нѣсколько въ подземномъ и росищемъ царствѣ.

5. Между подземными шѣлами даюшъ оную: а. Вода чю въ кислыхъ коюдцяхъ въ Лауседнѣ подъ Мерзебурга. б. Земли, каковая естъ синяя земля при Шнебергѣ. с. Соль общая, копорая особливо удобно дѣлаеи-ся, чрезъ многократную перегонку аѣту-чею, какъ то можно изъ роговаго серебра заключишь.

6. Соль общая имѣетъ въ себѣ предъ другими солями то, что входяшъ она охотно въ шѣла другаго царства, и слѣдственно къ тонкости склонна. Въ живомъ проникаетъ она въ соки, а въ росищемъ находимъ мы ея въ швахъ называемыхъ Калн.

7. Жидкія мяккія животныя части, на пр: моча, кровь, мозгъ, производяшъ аѣту-



лѣтучую соль въ большомъ количе-
ствѣ, и наимегчайше чрезъ гноеніе,
а сухія, какъ шо: рогъ, косиъ, волосы
безъ онаго.

8. Когда соль лѣтучая съ другою
сопряжена, какъ шо въ нашатырѣ, то
она твердѣла, но пребыи въ шо-
му удобнаго дѣлаиша, каковой есиъ
поишъ, не можная ижеиъ, гипсъ и
всѣ шо съ солю общю въ нашатырѣ
сопрягаиша, и лѣтучую мочную соль
лишаиъ онаго союза.

9. Она кислою купоросною напи-
танная, соснаваиша иѣжкую пуши-
стую соль, которія есиъ опрасъ ве-
ликаго мужа и иѣжныя жены, и до-
стойна особливато разысканія.

ОТДѢЛЕНІЕ 11.

О КИСЛОЙ СОЛИ.

Кислая соль есиъ вообще жидкое
водяное шѣло, которое кромѣ необхо-
димо присудствующей въ ней водя-
ной часи, состоишъ вся изъ кислыхъ
часей и кишишъ со всѣми алкаличе-
скими шѣлами, и прокипаишъ, на пр:

кислота



кислота купоросная, крѣпкая потка и проч:

2. Я говорю вообще, однако не всегда, ибо находящаяся и такая кислая соли, которая имѣетъ сухое свойство какъ по лѣтучая соль янтарная.

3. Также говорю съ намѣреніемъ, что состоятъ оныя вся изъ кислыхъ частей, и живитъ и прокипаетъ. Ибо на пр: виноградное вино не есть полная и целая кислота такъ, какъ и живитъ камень: того ради, хотя снѣжки съ солями алмазическими и кипитъ, но не прикипаетъ, по естѣ: и вѣчно въ виноградномъ винѣ и его камень осѣдаетъ такое, что еще алкалю не проникаю, или не прокипело.

4. Слѣдственно кислота есть однакая соль; хотя можно снѣ ея и удобнѣе оидѣлать существо водяное, нежели снѣ алкалю что либо земляное, которая окиснѣ въ превращается въ землю, такъ по видно изъ спешкольного художества.

5. Она обитаетъ по всѣхъ шрехъ царствахъ, однако въ подземномъ и роснущемъ обильнѣе, при томъ под-

подъ
въ я
всѣхъ

6
дин
емъ
снѣ
па
въ
общ

особ
бл
рос
шай
под
лѣ,
как
Фре
вода
при
кол
цам
шр
дух
общ
мѣ
ни
как



подземная ешь, и на острѣйшая, а въ живомъ царствѣ находящаяся ешь всѣхъ меньше.

6. Въ подземномъ нѣмѣе находитися она въ сѣрѣ, какъ шо въ своемъ мѣстѣ говорено будетъ, слѣдственно въ купоросѣ, котораго кислота ешь сѣрная, далѣе въ квасцахъ, въ селитрѣ, и на конецъ въ соли общей.

7. Въ квасцахъ производилъ она особливо отъ воздуха, случайно отъ близъ лѣжащихъ выступающихъ купоросомъ колчадановъ, гдѣ распространяющаяся сѣра, прилипая къ лѣжащему подлѣ ея квасцовому камню, или землѣ, насѣляетъ ея своею кислотою, каковой родъ камня извѣстенъ въ Фрейбергскихъ оникъ колчаданныхъ водахъ подъ именемъ Кнейс, которой при вышнупленіи купоросу изъ своего колчадана купно выступилъ и квасцами. Что касается до кислоты селитряной, шо должны мы ея отъ воздуха заимствовать, но кислота соли общей содержилъ въ себѣ нѣмѣе отъ мѣнное, а именно она не заимилъ ни отъ подземнаго своего царства, какъ шо кислота купоросная отъ сѣры,



ры, ни отъ воздуха, какъ то селищ-
ряная, и ни откуда, но сама по себѣ
ипаковаго есть свойства.

8. Въ роспутихъ вещахъ находяшъ
ея. а. въ швахъ напри: щелъ в. в. во
всѣхъ не зрѣлыхъ плодахъ напри:
сливахъ, вишняхъ ипроч: с. въ созрѣ-
лыхъ, какъ то въ дынюнахъ бербе-
рисѣ ипроч: d. въ виноградномъ винѣ. е.
въ винномъ камѣ и въ укусу, гдѣ
нанобилнѣйше.

9. Такимъ образомъ кислоота, въ ро-
стущихъ иблахъ, бываешъ двоякая. а.
естественная на при: вино виноградное
которое можешъ сюда пополь опноситъ
ся, пока оно будетъ вино въ хлащенная,
каковая есть ренсковой укусу, гдѣ
вино иперяешъ уже свое бышье совер-
шенно.

И такъ, дабы показать, какимъ об-
разомъ укусу дѣлать, ипобуетъ то
просираннаго описанія. особливо чему
уже и кромѣ меня изъ многихъ книгъ
научишся можно, но какъ его оипъ гру-
бой водяности оидѣляшъ, ошомъ дол-
жно нѣсколько упомянуть.

11. Въ весьма холодную зиму очи-
щается укусу удобно чрезъ замора-
живаніе.

жива
разв
разв
покр
груб
а по
гоня

И
ходи
лучш
лой
вздѣ
въ я
не об
таеи
спой
самъ
шыва

И
шора
и не
напр
и про
расп
пили
су б
денн
во во
нью

живаніе , которое можно два и три
раза повторить , снимая въ каждой
разъ смерзшую вѣзу Симъ способомъ
покрайней мѣрѣ можно укусу , отъ
грубой его водяности отбѣлить ,
а потомъ уже огнемъ начинать пере-
гонять.

12. Когда укусу гонится , то про-
ходишь перво острая пода , а потомъ
лучшая кислота , и хотя въ кривогор-
лой сплянкѣ , ибо укусу не высоко
вздыхается , и которая должна сползти
въ водѣ а не на песокѣ , иначе укусу
не обходимо пригоритъ . По семъ ос-
тается надѣ горячей кофейной гу-
стой сокъ , которой всякъ можетъ
самъ , по своему искуству , далѣе испы-
тывать.

13. Въ животномъ царствѣ , до ко-
торого хотя собственно кислая соль
и не принадлежишь , находится она
напр: въ пасочныхъ сокахъ , въ крови
и проч! куда она входитъ либо . а. изъ
растущаго царства , чрезъ пищу и
питье , хотя бы то и не кислого вку-
су было: однако таковыя вещи врож-
денную въ себѣ имѣющъ склонность ,
во всякомъ тепломъ мѣстѣ къ закиса-
нію : либо . в. изъ подземнаго царства
главнѣйше



главнѣйше чрезъ общую соль, ибо она
пужь содержишь въ себѣ кислоту,
каковая извѣстна въ мочѣ.

11. На воздухѣ выпаривается соль
кислая изъ россущихъ вещей наи-
легчайше, но купоросная всехъ труд-
нѣе.

12. Масло купоросное всасываетъ
въ себя воздушную влажность, и слѣд-
ственно спановиися вѣчае.

ОТДѢЛЕНІЕ 12.

о Соляхъ третьяго рода.

Соли третьяго рода суть такія
соли, коимъ состоятъ изъ двухъ
солей, а именно: изъ кислой и алкали-
ческой, и соединяются ошуду одно
третье. По сему опредѣленію, хотя
могутъ принадлежать сюда селитра
и общая соль, однако соли, коимъ
чрезъ искусство такими дѣлаются и
называются иначе: горкими, посред-
ственными или лѣкарственными со-
лями.

2. Соль посредственная называемая
соколя или сузубое тинетно, есть
соль

солъ сугубая, которую персей ея изобрѣтатель заглавною хранялъ, и собственно есть истая соль, которая нѣб останава оиѣ крѣпкой воды нецѣлачивается; слѣдовательно сиречь она изъ алкали солитряной и кислоты купоросной. Но какъ ищомъ квасцовая и воздушная во всемъ сходивуютъ съ купоросною, того ради можно упомянутую соль разными образы дѣлать а имянно:

- a. Изъ останава крѣпкой водки.
- b. Изъ алкали и масла купороснаго.
- c. Изъ общей соли и масла купороснаго.
- d. Изъ алкали съ сѣрою перегженной.
- e. Изъ алкали со спиртомъ сѣрнымъ подъ стеклянымъ колоколь.
- f. Изъ купоросу и алкали.
- g. Изъ алкали и квасцовъ.
- h. Изъ алкали и воздуха.

Словомъ къ соли сугубое таинство принадлежитъ всегда а. алкаль селитряная, или пошашъ b. и кислота купоросная.

3. Соль пинной камень окупоросенной (tararus violatus) называется. есть
Д слѣд-



слѣдственно, по основанію своему, ни
что иное, какъ соколя соль, но имя-
нуется только собственно по тому
такъ, что къ составленію ея береш-
ся дѣйствительная соль длиннаго кам-
ня кислотою купоросною напоянная.

4. Соль удивительная Глауберова
(sal mirabile Glauberi) есть двойная соль,
и состоитъ изъ хоня также, какъ соколя
соль, изъ изломши купоросной, но
имѣетъ въ себѣ особенное то, что
она къ основанію своему никакой дру-
гой кислоты не прѣбываетъ, кромѣ алка-
ли изъ общей соли, однако здѣсь не
можетъ снова много образно кислота
купоросная сопрягаться, сколь въ со-
колей соли, но должна имѣть пошѣ
конецъ, чинитъ кислоту общей соли,
на пуня сползшую прогнать и заныть
ея мѣсто; но чего кромѣ огня здѣлать
никакъ не лзя, а именно можно соль
оную составляя, а. изъ соли общей, и
масла купороснаго, которое Глауберъ
дѣлительною сѣрою называлъ, и изъ
сего обыкновенно составлялъ удиви-
тельную свою соль. в. изъ соли общей
и купоросу. с. изъ соли общей и кпас-
допъ. d. изъ соли общей и сѣрныхъ ки-
слотъ.

5.
водъ
ская
назы
шаш
такъ
дѣла
Егар
друг
сход
удив
ей и
щую
иска
соль
копо
пріем

6.
три
же п
ли г
спав
шат
выго
сост
что
рыя
сост
вите

5. Соля претвѣяго рода изъ кислыхъ водъ и симъ подобныхъ, на пр: Ессамская изъ Ессамы въ Англіи, Англинскою называемая, копорую не должно мѣшати съ солью лѣтучею нугальною, также Англинскою именуемою; ибо сія дѣлается изъ нашатыря; да и соль Египетская, Пирментинская, и многія другія; таковыя колодезныя соли сходствуютъ ближайше съ солью удивительною Глауберовою, и какъ сія имѣетъ заоснованіе себѣ соль общую, того ради и въ оныхъ неиную искасть должны, какъ ту же общую соль, и сіе мѣсто въ роишѣ шѣхъ, копорые свое убѣжище къ извѣстн пріемлютъ.

6. Соля мягчительная Силіепа (смотри отдѣленіе пятое § 17) есть также такая соль, копорая изъ общей соли главнѣйше состоитъ, а именно составяется она изъ остатку оныхъ нашатыря, когда изъ него соль лѣтучая выгонится и поташу, слѣдовательно состоитъ она изъ кислоты общей соли что въ нашатырѣ и алкали, копорыя соли связавшись одна съ другою, составляютъ соль упомянутую мягчительную, для того такъ названную, понеже



полеже она мяхчитъ и разжижаетъ каѳѳію и гущину въ шѣлѣ человѣческомъ мѳропѣ, копя по сему мѳгушъ и кѣ соли третьяго рода шакъ называющься.

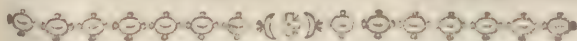
7. Земля листопадая пиннаго камня (*terra foliata tartari*) естъ соль сложенная, изъ соли пиннаго камня и укусу, которой долженъ быть завсѣгда для ея крѣпкой.

8. Соль пинная пиннымъ камнемъ насыщенная (*tartarus tartarificus*) естъ соль изъ пиннаго камня, измѣченнымъ и очищеннымъ пиннымъ камнемъ вдоволь насыщенная.

9. Серная соль иначе Аглинскую многія солѣни дѣлающе солью называемая (*sal sulphuratum seu sal polychrestum Anglorum*) дѣлающа шакъ, когда селитра въ плазильномъ горшкѣ сплавилъ, и съ половиною долѣю прошиву себя сѣры сѣбѣеи; сѣбѣеи но соспави рѣа и ѣакали селитренной и кислотъ сѣрной; которая кислоту селитряную и сѣры выгоняетъ. Агличане берущъ селитры и сѣры поравну, откуда легко видѣть можно разносѣ обѣго соспаву упомянутой соли.

10. **Алкализопанная или огнелесто-
анная селитра**, которая хотя собс-
венно и не принадлежит сюда, дѣ-
лается такъ: сплавляютъ селитроу
въ плавильномъ горшѣ, и кидаютъ въ
ея помянушку снѣлько полученнаго уг-
ля, пока она перестанетъ загораться
и пыхать, ошѣ чего испребляется се-
литряная кислота, а оспаеиша въ гор-
шкѣ одна ея алкаль.

11. **Перерожденная селитра** (nitrum
regeneratum) оспавляется, когда сели-
тра алкализопанная или нѣ расту-
щихъ пещей алкаль крѣпкою полкою
вдоволь насыщается, и въ хрусталики
претворяется.



ГЛАВА II.

О свойствахъ оныхъ солѣй.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О отдѣленіи и очискѣ солѣй.

Соль одинакая добывается изъ той
сѣби, въ которую она вважена либо

Д 3

1.



1. мокрою перегонкою на пр: соль кислая, которая въ подземномъ царствѣ не иначе, какъ въ сложенномъ или смѣшанномъ состоянїи находящся въ видѣ соли, или смолы, чему главнѣйшїй примѣръ есть кислота кислотъ купоросная и сѣрная; либо 2 сухою перегонкою какъ эта кислота янтарная, и соль алкалическая лѣтучая и въ жидкомъ состоянїи частей хотя ихъ также, когда онѣ въ жидкомъ видѣ переходятъ, можно называть пещьми мокрыми путями перегоненными.

3. Либо достается одинакая соль чрезъ растворъ, процеживание и выпарку на пр: соль алкалическая огненная.

4. Кислота сѣрная отъ серы сама собою не отдѣляется, но посредствомъ воздуха, который не только въ состоянїи зажечь сѣру, безъ чего иначе не можетъ отдѣлиться ея кислота отъ загарающагося своего существа, но и самъ покрайней мѣрѣ способствуетъ своею влажностью къ исполченїю и разжиженїю сѣрной кислоты, естество не можетъ существенно помогать отдѣленїю оныя.

5. Но изъ металлопатою соли, а
имянно изъ купоросу ондѣляется ки-
слота безпомощи воздуха, и безъ вся-
каго гонимеля чрезъ одинъ только
огонь.

6. Когда кто желаетъ кислоту ку-
поро ную острѣйшею здѣлать, то
должно. 1. кислоту онъ подяныхъ ча-
стей чрезъ легкой огонь ондѣлать; по-
томъ 2. очистишь ея, по есмь, ослав-
шуюся назадъ крѣпчайшимъ огнемъ
перегнать, и чрезъ то не только ки-
слоту очистить онъ грубыхъ и земля-
ныхъ частей, особливо масло купо-
росное, но и острѣйшую здѣлать.

7. Кислота селитряная сама собою
не ондѣляется; но либо 1. чрезъ горенье
селитры съ загарищимся существомъ,
что производися въ отрыпомъ со-
удѣ, гдѣ кислота безъ всякой препонъ
разщепается по воздуху. Либо. 2. чрезъ
кислоту купоросную, или. 3. чрезъ тѣла
дослащающія совокупному частей ка-
санію, къ чему особливо удобна жир-
ная глинистая земля, хотя сія шакъ
же пережигаяся купоросистою дѣлает-
ся, и яко кислота купоросная ондѣ-
ляется кислотѣ селитряной погосб-
ляется.

8. Очища сырой хрѣлксй подки или спирта изъ соли общей соотношенъ равно-мѣрно илѣ опущеніи подыности и въ пе-регонѣ въ общей кислоты. Водяность из-влекается чрезъ легкой огонь, что можно здѣлать въ опровергнутой сшкляни-кѣ и чрезъ дыларку. Но когда усмат-рено сушить, что значитъ подыманье-ся желтой чажд, то значитъ сіе то, что макрота вся выпарилась и оста-рая кислота подымается, тогда пере-гони ея въ измѣрившей прямигорной сшкляниѣ, хотя она легче подымает-ся, нежели кислота купоросная, ко-торая ея тяжелѣе.

9. Кислота общей соли требуетъ равнымъ образомъ гонителя, какой естъ наилучшій кислота купоросная и въ которую частію селитряная, но и удерживаніе чрезъ жирныя глины или солисы, отъ сплавливанія можетъ здѣсь равно и несколько служить вмѣ-сто соли.

10. Кислота пѣ растущей царствѣ жинеласиуемъ: а. сама собою. 1. пѣ ирѣмѣ, на при: во всякомъ родѣ счелеля, а именно занчьемъ коневымъ и проч: 2. пѣ недозрѣлыхъ плодахъ, какъ то въ сливахъ и вишняхъ. 3. въ зрѣлыхъ

зрѣ-
нахъ
санге
уксу

пыдо
сохъ
спи

таеп
ност

подя
спу
выбр
кром
чно
сбл

не м
опд
щия
нез
шип

кае
еож

зрѣлыхъ плодахъ на пои: въ цитро-
нахъ и себерисе и проч: в. чрезъ заки-
саше. 1. въ виноградномъ винѣ. 2. въ
уксусѣ. 3. винномъ камнѣ.

11. Кислота изъ кислыхъ плодовъ
выщипывается, и выщипленной кислотой
сокъ перегонкою въ водѣ, ошъ водяно-
сти своей отдѣляется и очищается.

12. Виноградного пина кислота ос-
тается на днѣ, когда спиртъ и елиж-
ность съ его перегонятся.

13. Уксусъ дабы отдѣлать отъ
подяности, то должно перво его въ
ситу въ заморозить и смерзшую воду
выбрасывать; но въ ней ничего нѣтъ
кроме одной водяности, по немъ то
что не смерзлось перегнать въ котлѣ
съ подою, дабы уксусъ непригорѣлъ.

14. Кислота сѣрная или купоросная
не можетъ ошъ алкали чрезъ кислоту
отдѣлываться, елики она съ гарию-
щимся существомъ nebude соедине-
на, и такимъ образомъ не превра-
щается въ сѣру.

15. Алкаль огнелостоянная извѣ-
стна не въ роснувшихъ шѣлахъ чрезъ
соедине ихъ въ пепель.

16. Изъ минеральныхъ подѣ чрезъ пыпарку.

17. Въ снхъ водахъ растворенную сохолью соль и известную землю должно опдѣлять чрезъ легкой огонь.

18. Дабы очистить поташъ, то не надѣживъ пепелъ онъ роспущихъ вещей долгое время на открытомъ воздухѣ, особливо влажномъ держанъ, ибо иначе онъ съ воздуха вшянетъ въ себя и въ что постороннѣе.

19. По чему и самой наилучшей поташъ не надеженъ, естли онъ осязанъ былъ воздухомъ; шого ради надлежитъ всегда шаковой отъ соли щиннаго камня окулоросеннаго, легко родиться тамъ могущаго, выпаркою очищать.

20. Ростущія вещи превращаются хопя вообще, въ заключенномъ сосудѣ въ уголь; однако не въ пепелъ и не даюшъ изъ себя алкали, но должны бышъ сожжены открытымъ огнемъ, и онъ всего въ нихъ присушествующаго еще вонючаго масла очищены; напрошизу шого винной камень, хопя естшъ шакъ же землянистое и дѣйстви-тельное угольное шѣло; однако оной

въ

въ з
уже
угол
чшо
зомъ
леж
виль

2
чрез
нит
въ
зап
плос

2
сопр
пр:
пор
ощ
или
нач
вър
чрез
вап

2
при
юш
пое
водо



въ заключенномъ сосудѣ алкалическимъ уже дѣлается . хотя итакъ же какъ уголь выгядишь ; но есмьли должно , чшобъ сей уголь настоящимъ образомъ далъ изъ себя *Алкаль* , то надлежишь его еще разъ особенно въ плавленомъ горшкѣ пережечь и прокалишь .

21. *Алкаль* огнелостоянную дабы чрезъ долгое время въ цѣлости сохранить пребываетъ не только , чшобъ ея въ удобномъ крепкомъ сосудѣ тпердо заплѣзть , но въ сухое , и со всѣмъ теплымъ мѣсто поставишь .

22. Сложенныя естественныя соли сопрягаются часно одна съ другой на пр: купоросъ съ красцами ; красцы съ купоросомъ ; селитра съ солью общюю ; соль общая съ некоторою горькою солью , или *Алкалью* купоросною следовательно начислошу оныхъ недолжно всѣгда навѣрно полагаться ; но надлежишь ихъ чрезъ присшойныя отдѣленія пробоовать .

23. Есмьли таковыя соли нѣчто прильненное къ себе землистое имѣють , на пр: соль общая нѣчто гилсопное или селенитное , шо таковое , можно водою сквозъ цедлаку легко отдѣлишь .

24.

24. Дабы соль пинного камня очистишь, то должно ее мелко истереть, и въ больномъ количествѣ кипящей воды растворить, еслии желаше получить чистые хрусталки, ибо онъ землянистъ, и следовательно трудно опускается,

25. Кулоросъ отдѣляется онъ квасцовъ трудно, а особливо въ маломъ количествѣ; ибо квасцы всегда загущаются, однако на послѣдствіи кулоросъ чрезъ долговременную пыларку отдѣляется, а безъ огня онъ мочи надно отсыдаеть.

26. Соль общая и соль удивительная Глауберова нескоро одна онъ другой отсыпають; ибо онѣ взаимное припашють между собою дружески.

27. Симъ подобины сушь: соль общая и алкаль кислая, такъ то видно изъ соли мяхчительной сильвѣпой.

28. Квасцы и селитра отдѣляются трудно; ибо онѣ разсыпываютъ между собою, какъ со стороны кислоты, такъ и земли.

29. Нанлучшей, да и единой способъ отдѣлять соли, кошорыя трудно одна

одна
одна
пыл
ся
неж
пре
спра

лип
чре
ван
рего

от д
пор
ли
шо
шам

ОС

как
леж

одна отъ другой ошескою, или менѣе одна къ другой содержащаяся, есть; пыларка безъ огня, которая дѣлается единственно чрезъ воздухъ: но понеже она многого времени и терпенія требуетъ, того ради именуется посправедливости философскою.

30. Нашатырь очищается отъ прилипшей къ нему нечистоты; либо чрезъ растпореніе въ водѣ, протѣжаніе и выпарку, либо чрезъ сухую перегонку огнемъ.

31. Дабы опытно учинить, какъ отдѣляются соли: возьми сложнаго купоросу, квасцовъ, селитры и ошей соли порошку, растпори въ водѣ, и выпарь то съ ея одна соль за другою хрусталами.

ОТДѢЛЕНІЕ II.

О ослащиваніи кислыхъ солей.

Ослащивается кислота селитренная, какъ намъ извѣстно, всехъ промѣнливыхъ.

Возми



Возми хрѣлкой подки, или спирту селитряного, совершенно опѣ влажно-сти своей, очищенного одну долю. спирту пинного, шавъ же наичистѣйшаго чешыре доли, и перегони въ измѣнной прямоголой сшклянкѣ въ песке: то получиши извесичный спиртъ селитряной слаткой, (spiritus nitri dulcis) кошорой имѣетъ въ себѣ изящную лекаршвенную силу.

2. Когда такимъ же образомъ съ кислотою соли общей поступлено будетъ, то спиртъ винной охотно напирается кислотою селитряною, но самъ оную не въ состоянїи ослащитъ.

3. Столь же трудно дѣлается и съ кислотою купоросною однако въ книгѣ; золотая цѣль Гомеропа называемой, особливо кислота пиноградная шина удобною къ шому почищается.

4. Сюда принадлежитъ и ослащанїе сулемы, когда она съ живою ршущюю сшерная купно въ прямогорлой сшклянкѣ огнемъ возвышается, гдѣ подняшсея въ верхъ теряетъ во все прежней свой острой вкусъ и называется шогда сладкою ртутью. (mercurius dulcis)

нѣко
стит
ломъ
сло
не ш
но е
быва
рван

Как

Х
ляни
гор
сшвен
онѣ
шо
земле
можн
перег
купор
преп
возду
2.
шрик

5. Способы, чрезъ которые мнѣтъ
нѣкоторыя, кислоту купоросную осла-
стить алкалю, йзвесью, или ме-
ломъ, сущъ худое искусство ; ибо ки-
слота купоросная чрезъ шо не только
не теряетъ ни мало своей остроты,
но еще ярче сипановится; въпрчемъ не
бываетъ жидка, сладка, и делается
рьянѣе.

ОТДѢЛЕНІЕ III.

Какъ кислыя соли лѣшу- чими дѣлать.

Хотя кислыя соли все чрезъ стек-
лянной шлемъ, накладываемой на прямо-
горлыя спклянки проходящъ и слѣд-
ственно не сущъ постоянны ; но когда
онѣ и съ алкалическою земалю, какъ
шо въ соколей соли, изъ жирною
землею, что въ сѣре сопряжены, то
можно ихъ и отшуда отдѣлить и
перегнать ; естли на при: кислота
купоросная въ соколей соли въ серу
претворится, а сера отъ прищященія
воздушной влажности загорится.

2. Однако сего не довольно : многіе
прикладываютъ еще къ кислотѣ, либо
нѣчто

нѣчто такое, что ея лѣтучѣе дѣлаешь, откуда и происходитъ спиртъ купоросной серной или летучей (spiritus vitrioli volatilis) либо соединяюшъ ея съ чѣмъ либо такимъ, отъ чего она гораздо пылчѣе вѣваетъ чадомъ, нежели прежде на пр: спиртъ селитряной курящейся и сему подобной уксусъ самой острѣйшій.

3. Спиртъ купоросной серной или лѣтучей делается слѣдующимъ образомъ: возьми купоросу до обѣла сожженнаго по изволѣнію; прибавь къ сему какое либо загорающееся вещество изъ распухшихъ вещей на пр: льняное масло, что получишь купоросный спиртъ, который сбрось шоль крепко рыгаешь, что можно задохнуться.

4. Спиртъ селитряной курящейся (spiritus nitri fumans):

Возьми серебряной ртутной, спичкой, оловянной, или шпательной соли, чрезъ крепкую вощку соспавленной, одну долю, песку двѣ доли: соштри все сіе прилѣжно и перегони, либо изъ кривогорлой, либо изъ низменной прямогорлой склянки въ подставной большой сосудъ съ двумя лощиками

ми в
пени
стун
сло
щя
гом
щя
про
то, с
псел
стун
свое
съ ле
рего

5
такъ

В
ри,
ри в
нихъ

6
назы
зіяю
зыва
ны
кисл
соли



ми воды, песьма тихимъ, однако постепенно позрастающимъ огнемъ. Вода тупъ надобна для того, чѣлобъ кислоты въ видѣ желтаго чаду проходящая трудно сгущающаяся, но кругомъ въ подставной сплянкѣ бродящая, и сквозь замазанныя глиною щели прорывающаяся, могла сискать себѣ то, отъ чего бы она удерживалась; но прелику вода острошу кислоты прищупляемъ и напояемъ ея нѣсколько своею водяноснѣю, то слѣдуемъ пакисъ легка огнемъ изъ нея водяноснѣ перегонять.

5. Кислота самая острая дѣлается такъ:

Возми мѣднаго шафрану, то есть яри, либо сахару спинцоваго; раствори въ двоеномъ уксусѣ, и перегони съ нихъ уксусъ.

6. Кислоты курящимися по тому называющся, что онѣ долгое время зѣяюмъ чадомъ, такъ же могутъ произываться онѣ и кислотами позожденными или изощренными; ибо на пр: кислота селищряная, изъ металловой соли, подобна какъ изъ смѣрнаго



одра востаетъ , и съ вянущаго крѣпостію спяшь оживаешь.

7. Возми кулоросу и руды пизмупой половинную. а лещу цѣлую долю; и перегони на пещѣ въ подспавной сосудѣ съ водою: шо хощя и невидно, чшобѣ поднимались какія либо облачка, однако шо, чшо перегонено такѣ крѣпко, какѣ кислота куп росная серная, которая рыгаемъ серою отъ загорающагося существа, пимающагося въ мешаллѣ, какѣ шо обыкновенно дѣлаемъ загарающееся существо изъ растущихъ шѣлъ, спиртѣ купоросной всякой сернымъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

О ДѢЛАНІИ ОГНЕПОСТОЯННОЙ АЛКАЛИ ЛЕПУЧЕЮ.

1. Акаль постоянную въ огнѣ получаемъ мы изъ подземнаго, или растущаго царства.

2. Въ животномъ царствѣ находятъ огнепостоянной акали мало; ибо она преворяется шамъ уже въ лепучую, и получаетъ свое происхожденіе



хожденіе оныхъ части изъ подземельна-
го царства, оныхъ соли общей, снѣ ча-
сти изъ роснущаго, оныхъ нравъ и пло-
довъ.

3. Въ подземномъ царствѣ главнѣй-
ше и обилѣйше находится алкаль
въ соли общей, которыя лѣшучее свой-
ство особливо довольно доказываетъ
намъ *загнилая моча*.

4. Что она и въ раснущемъ цар-
ствѣ находится, то видно изъ сажі,
что въ печныхъ трубахъ; далѣе изъ
дрожжей винограднаго вина и проч:
гдѣ хопя и по справедливости рожде-
нію лѣшучей алкали въ сажѣ воздуш-
ное существо вещесивенно споспѣше-
ствуемъ, однако какое бы шло было,
которое бы воздухъ неосязаль, и ку-
дабъ оно не вливалось? елиби мы за-
хотимъ воздухъ изъ составу алкали
наключить, то и моча не можетъ
тнотиться, ни дрова гореть и въ пепелъ
превращаться, слѣдовательно одинъ бы
не могъ получить пошатъ, а другой
составлять лѣшучую соль. Теперь хо-
тя и довольно доказано бы было, что
лѣшучая алкаль изъ раснѣней нахо-
дится въ печныхъ трубахъ подземная
въ моче: но напомнимъ вопросъ:

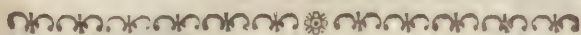


5. Неможно ли и такую огнепостоянную алкаль лѣтучею сдѣлать, которая уже дѣйствительно и совершенно ошдѣлена и очищена, на прѣчистой пошашѣ или чистой соли виннаго камня? ошвѣствуетъ долговременное упражненіе, что нѣтъ, и всѣ, которые о лѣтучей соли растущихъ шѣлъ ни писали, не могутъ того подтвердить.

6. Предъ всѣми прочими преимуществуетъ Ланцеллотъ, которой сколько мы знаемъ, въ разсужденіи сей матеріи многіе опыты дѣлалъ, однако и онъ неупотреблялъ чистую алкаль; но съ пошашемъ въ уголь сожженной винной камень: возми на примѣръ шиннаго сыраго камня и алкали поровну; сошри вмѣшѣ, всыпь въ прямогорлую спклянку и смочи нѣсколько водою: перегони чрезъ шлемъ, наложенной на спклянку, то получишь нѣкоторую поду, которая дѣйствительно лѣтуча, однако въ первой разѣ родится въ ней лѣтучей соли весьма скудно. Почему кто невидитъ отсюда ясно, что должно ея въ растущихъ вещахъ искашь, а не въ загошвенной совѣмъ уже огнепостоянной алкали, и что она



оная чрезъ сожженіе въ пепелъ такъ,
какъ и чрезъ гоненіе лѣтучею уже
дѣлается.



ГЛАВА III.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О СОЛКИХЪ ВОДАХЪ.

Воды, истѣкающія изъ недръ зем-
ныхъ влекутъ съ собою всякого рода
соли, прорываясь сквозь щели, либо
обтекая шакія земли положенія, гдѣ
соли лежатъ.

2. Редко носятъ онѣ съ собою од-
ну только соль, ибо и соленныя вар-
ницы, копорныя хоща обилуютъ чи-
стѣйшею солью, однако имѣютъ въ се-
бѣ нѣчто постороннѣе, а именно нѣ-
которую купоросистую соль, съ солью
удивительную Глауберовую сход-
ствующую, хоща въ маломъ количе-
ствѣ.

3. Наичистѣйшія купоросныя вар-
ницы, и снѣ подобныя воды оказы-
ваются такъ же и при горныхъ добы-
чахъ,



чахъ , которыя изъ растворенныхъ рудниковъ съ сипремленіемъ текутъ, и ни чего столь легко какъ купоросъ съ собою не выносятся.

4. Соли которыя въ водахъ оказываются суть: а. купоросъ вообще, желѣзной, мѣдной, и изъ сихъ смѣшанной. б. квасцы, однако рѣдко. с. селитра, тоже не такая, за какую почитали въ древнѣ нѣкоторую алкаль; или какъ называли въ другіе, соль известную купоросистую. d. соль общая. е. нѣкоторая тоже не того роду горькопая соль или алкаль окупоросенная. f. чистая постоянная въ огнѣ алкаль. g. соль нѣкая летучая; умалчиваю о известной землѣ, о серѣ, земляной смолѣ и сему подобномъ.

5. По крайней мѣрѣ о такой водѣ еще неслыхано, которая бы только одну кислоту въ себѣ содержала.

6. Когда солей оныхъ двѣ, или болѣе вмѣстѣ случаются, то сопрягаются онѣ дружныя между собою какъ на пр: купоросъ съ квасцами, купоросъ съ алкалью, алкаль окупоросенная съ солью общею, и съ сею послѣднею случается такъ же нѣсколько и лету-

лету
прим
ная

да о
жап
каки
чего
кой
напр
что
лопа
шак
зем

вапл
жел
ея з
су
вку
пос
рен
вид
по

летучей соли, по рѣдко шутъ же купно
примѣшивается древняя или нынѣш-
няя селитра.

7. Нѣкоторыя изъ сихъ водъ, ког-
да онѣ немного въ себѣ солей содер-
жащъ, или когда кто желаешь съ
какимъ либо намѣреніемъ знать, изъ
чего онѣ состоятъ, можно безъ вся-
кой трудности осадкою испытывать
напр: кулоросную воду алкалю, чрезъ
что пошъ часъ желтая или метал-
лопая земля окажется; кпасцовую
такъ же алкалю, гдѣ осядетъ бѣлая
земля.

8. Но главной способъ испыты-
вать воды есть пыларка; еслили кто
желаешь каждую соль разпознашь по
ея знакамъ, напр: кулоросную по вку-
су и цвѣту, кпасцовую такъ же по
вкусу и по бѣлой землѣ, селитреную
посимъ обоямъ знакамъ, и еще по го-
ренію; общую соль по кубическому ея
виду, и на огнѣ шрещению; алкаль
по кипѣнію съ кислотою, и такъ далѣе.



ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О КИСЛЫХЪ КОЛОДЦАХЪ И ЦЕ- ЛИТЕЛЬНЫХЪ ВОДАХЪ.

Подземныя воды испытывать, куда онѣ болѣе по естеству своему и содержанію потребны, къ пищью или мытью? сущь разные способы.

- а. подяныя песа.
- б. сухая, и
- с. мокрая перегонка.
- д. пыларка.

1. Хотя испытывается вода впер-
выхъ лятью чудствами, изъ кото-
рыхъ икусѣ и обясняе главнѣйшя
сущь; однако онѣ недостаточны для
точного изслѣдованія, есмьли въ
водѣ будущѣ болѣе одной или двухъ
вещей находишься, какъ обыкновенно
случается.

2. Водяными песами, то есть Ги-
дроспацическимъ Цилиндромъ и спы-
тываютъ внутреннюю тяжесть воды,
или содержаніе находящихся въ ней
земляныхъ, серныхъ, смолистыхъ, со-
ляныхъ и металловыхъ частей, на-
кладывая

клад
чрез
на во
те и
часи
числ
изъ
опре
так
вод
изы
варн
слу
есп
след
несо

осн
ся
куд
кал
зем
соб
по
сод
но

и о
кор

кладывая на оной тяжесть, дабы
 чрезъ то узнать, во сколько разъ од-
 на вода въ разсужденіи другой боль-
 ше или меньше земляныхъ и соляныхъ
 часней въ себѣ содержишь, но родъ,
 число находящихся солей, и каждой
 изъ оныхъ особливо въ себѣ, орудіе сіе
 опредѣлить точно не можешь, и
 такъ хотя сей способъ испытывать
 воды и легко, однако не вѣренъ для
 изысканія истинны. Для соленыхъ
 варницъ еще удобнѣйше можешь онъ
 служишь; однако равнымъ образомъ,
 еслии дѣло касаться будешь до
 следовъ солей, то опять онъ сполѣже
 несовершенъ.

3. Осадка показываетъ уже нѣчто
 основательное на пр: алкаль осаждаетъ
 кислотою, купоросъ алкалью, отъ
 куда отягчетъ вохра, квасцы ал-
 калью же, гдѣ бѣлая или бѣловатая
 земля на дно садится, но и сей спо-
 собъ не можешь еще назваться само-
 точнѣйшимъ и вѣрнѣйшимъ, когда
 содержаніе не только весьма скудное,
 но и изъ многихъ вещей состоишь.

4. Выпарка есть основательнѣйшій
 и самонадѣжнѣйшій способъ, чрезъ
 которой не только каждая вещь на
 Е s пр:



прикупоросѣ, квасцы, селитра, алкаль, извесная земля, сѣра, смолистая земля въ своемъ собственномъ и ощущительномъ видѣ получается; но каждая вещь особенно вывѣшивается, или измѣряется, и следовательно каждая вещь сама въ себѣ испытана быть можетъ; однако и сей способъ есть такъ же весьма затруднительнъ; и пребудетъ великаго искусства и дорогъ, а особливо, когда должно будетъ испытывать разныя вещи, въ маломъ количествѣ, гдѣ много воды и времени для опорожненія и пребудетъ.

5. До выпарки должно перво перегнать воду, дабы чрезъ то какъ сѣру и лѣтучую соль, такъ равно и все кроющееся въ ней порознь добыть; а нмѣнно должно во первыхъ воду легкимъ, а потомъ оставшесѣ что либо, хрѣпчайшимъ огнемъ перегнать, не окажется ли сколько нибудь лѣтучей соли?

6. Для опыта возьмемъ Египетскую или колодезную воду.

7. Сея воды полфунта, выпаренная въ стеклянномъ сосудѣ ни чего не дали похры, которая иначе въ самомъ началѣ

начи
облаж

8.
горьк
сдой
кисл

9
ломъ
оспа

1
ная
ляем
соль.

1
щоло

1
ходя
соль
глау
купо
алка
мнани
ли. с

1
чи г
напе
неда

началъ выпарки оказывается, но только
облаго подонку 46 грановъ.

8. Сей подонокъ вкусомъ нѣсколько
горьковатъ, при томъ и *алкалическаго*
свойства и кипишь ощутительно съ
кислотою.

9. Онъ будетъ растворенъ въ ма-
ломъ количествѣ колодезной воды,
осаждая въ осадокъ *бѣлую* землю.

10. А вода не *дешевная* и выпарен-
ная самымъ слабымъ огнемъ, осаж-
даетъ горькую прилипшую къ сосуду
соль.

11. Наконецъ остался *алкалической*
щолокъ.

12. И такъ въ реченной водѣ на-
ходящаяся: а. *известная* земля. d. *горькая*
соль, каковая есть удивительная соль
Глауберова, которая состоитъ изъ
купоросной кислоты и изъ поваренной
алкалической соли, или, какъ другіе
мнѣли, изъ нѣкошорой известной зем-
ли. с. *алкалическая* соль.

13. Собранныя вновь подонки, буду-
чи гонимы шемно калящимся огнемъ,
напекъ изъ кривогорлой стклянки,
недали ни летучей соли, ни сѣры, ни
при-



пригорелаго масла, ни кислоты, хотя посабдняя и была, но будучи съ алкалю весьма крѣпко связана, отъ оной удерживалась.



КНИГА 3.

О мешаллахъ

ГЛАВА 1.

О золотѣ

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О чистотѣ золота.

1. Золото очищается во первыихъ, либо: отъ убогихъ metalloвъ: либо хулно по томъ и отъ серебра.

2. Отъ убогихъ metalloвъ отдѣляется оно. 1. чрезъ спинецъ, посредникомъ шлакованья и капеллованья. 2. чрезъ цементопанѣ. 3. чрезъ четвертопанѣ. 4. чрезъ плавленіе съ сурьюю. 5. чрезъ отъжиганіе съ селишрою,

3. Но естли въ золотѣ находитьсѣ будетъ серебро, котораго не могутъ

гумб
шнп
четп
сурь

4
и се
не
буде
лош
оное

5
так
дом

сели
и о
рю

сим
пло
ны
жа
нл
все
и с

жи



хотя
в ал-
оной

гуть ни капелля, ни селитра разру-
шивъ; то надлежитъ оное либо: чрезъ
четпертопанге, либо: чрезъ ллячку съ
сурьмою ошдвлять.

4. Капеллопанье золота такъ, какъ
и серебра, кромѣ свинца, ни съ чѣмъ
не производися; но когда зерно
будетъ делико, то естъ превынашь
лошь, то въ такомъ случаѣ инрудно
оное совершенно очиспиль.

5. Чрезъ цементопанье очищается
также золото отъ серебра, но съ инру-
домъ до чиста, а имянно:

Возми шертаго кирпича 2 части,
селитры, купоросу до бѣла сожжонаго,
и общей соли по 1 части, да напашы-
рю полчасти.

Смѣшай все вмѣстѣ, переклади съ
симъ цементомъ золотыя полоски въ
плоскомъ глиняномъ сосудѣ перемѣн-
ными слоями, и прикрывши, обклади
жаромъ съ верьху до низу, и дай два
или болѣе часовъ выстоять, чпсбъ
все хорошенько прокалилось: то золото
и очистится.

6. Къ четпертопанью принадле-
житъ то золото, которое въ себѣ со-
держитъ



держитъ 3 части серебра, но еспли
еще приложено будетъ столько же се-
ребра; по содержаніе наблюдать дол-
жно всегда такое, чтобъ по крайнѣй
мѣрѣ противу одной части золота
три части серебра находилось, иначе
крѣпкая подка серебро не возьметъ.
Еспли же серебро будетъ сіе содер-
жаніе превышать, то тогда ужѣ зо-
лото въ своемъ видѣ не получишь,
по еспь сперточкомъ, но порошокъ,
но шѣмъ самымъ вѣрнѣе опытъ, а имен-
но: раскуй таковое серебряное зо-
лото въ тонкіе листочки, разбѣвъ
оное на части и здѣлай сперточки
такъ, чтобъ кругъ сперточка съ кру-
гомъ не смыкался; положи сверпочикъ
въ скляночку, влей въ оную очищенной
крѣпкой подки и поставь въ теплое
мѣсто, когдаже крѣпкая водка больше
оной сверпочикъ растрацать не бу-
детъ; то сливши ея, налей пакы све-
жей, и повтори шожъ въ трешей
разъ, на послѣдокъ дай сильной
жаръ, чтобъ вѣрнѣе водка вскипѣ-
ла, и все серебро сѣла, которой рас-
творъ еспли солгешъ, оставшейся
кофейкой порошокъ, или золотую из-
весть, осласнить пресною водою, и
отваривъ въ ней оснорожно, отож-
жешь

жомъ въ прикрытой пробирной плас-
ткѣ; то и получишь золото.

7. Хотя очистка золота чрезъ сурь-
му есть труднѣйшій, однако наилуч-
шей способъ.

Возми на примѣръ золота мѣдиста-
го, серебрянаго, или съ другими ме-
таллами смѣшеннаго одну часть,
сурьмы самой лучшей лучистой три
части, раскали золото въ горшкѣ весе-
ма крѣпко, всыпь оное крупно испол-
ченной сурьмы, и какъ скоро все сѣ
въ нарочитомъ жару вмѣстѣ спла-
вились, то вымѣшай деревянною или
глиняною веселкою, вылей въ остро-
донной горшокъ, оснуди; збей осно-
рожно съ королька шлакъ, и опложи
къ мѣсту; далѣе возми такимъ обра-
зомъ добытой королькѣ, и вдвое боль-
ше пропиви его сурьмы, и поступай
съ онымъ какъ прежде: то получишь
паки королькѣ, которой перваго бу-
детъ чище. Возми сей королькѣ, сплавь
по поламъ съ сурьюю, и поступай
также, какъ прежде. Шлаки, которые
еще всегда остаются золотисты ошла-
куй со свинцомъ на пробирной пласткѣ,
свинцовой королькѣ спусти на капеллѣ,
то и доспальное золото получишь.

Кора-



Королекъ положи въ плоской глиняной
сосудѣ, поспавъ въ самодушную печь,
и дай такой огонь, чѣмъ королекъ
слабилъ, но дабы сперва жаръ не
силенъ былъ; по томъ дуй въ сплав-
ленную матерію мѣхами прилѣжно,
чѣмъ сурьма чище изъ золота выку-
ривалась, и чѣмъ долѣе, сіе дѣйствіе
продолжались будетъ, тѣмъ больше
давай жару, дабы золото не остыло.
Сія работа чѣмъ тише производится,
тѣмъ лучше очищается золото. На
концѣ дай сильнѣйшей огонь; ибо
золото на послѣдокъ весьма не плавко
становишя, когда же оно курить
перестанетъ, и настоящей свой цвѣтъ
получитъ, то кончена работа. Бере-
гись, чѣмъ угля, особливо при концѣ
работы, шуда не попало, которое па-
ки золото не чистымъ дѣлаетъ. При-
знакъ совершенно конченной работы
есть томъ, когда золото, будучи
жидко, пріятную зелень, а остывши
высокую желть имѣетъ, и при томъ
такъ мягко, какъ спинецъ.

8. Очиска чрезъ селитру превосхо-
дитъ капеллованье, но только убы-
точные тѣмъ, что золото отъ пы-
ханья селитры брызжитъ тогда, то
есть,

есть
слѣдс
теряе

Во
убоги
сплав
шуда
литра
всепь
тѣмъ
пряп
однак
меньш
надле
будетъ
дымъ
клад
на ко
и обе
2. 3.
да по
тѣмъ
шлак
зелѣн
чист

9.
друг
здѣл
угол



есть, когда селитра не довольно суха, слѣдственно иногда много чрезъ то и теряется.

Возми золота, которое еще отъ убогихъ металловъ не очищено, и сплавъ хорошенько, но чинѣ угля студа не попало, отъ чего иначе селитра теряетъ свою силу. Пономъ насыпь на золото самой лучшей, чистойшей, и пресухой селитры, смотря по количеству убогихъ металловъ, однако всегда лучше больше, нежели меньше, и тогда, когда золото въ надлежащей своей жидкости и жару будетъ. Но дабы селитра не пырлядыкала, и золото не студилось, то не клади селитры много въ одинъ разъ, на конецъ вылей все въ низложницу, и обей шлакъ. Сію работу повтори 2. 3. или сколько разъ, сколько нужна потребуетъ, на пр: когда въ золотѣ будетъ много мѣди, то пока шлакъ сойдетъ въсь чистъ безъ всякой зелѣни, что и докажетъ совершенно чистоту золота.

9. Золото, особливо смѣшанное съ другими металами, можетъ легко здѣлаться кролко отъ дымящихся угольевъ, которое и съ обыкновеннымъ

Ж

флусомъ

флусомъ будучи переплавлено, труд-
но въ прежнюю ковкость приводится;
однако сплавъ золоша хорошенько,
всыпъ шуда шершатаго сиекла, и вени-
цейскаго мыла; на пр: къ одному лошу
золоша, каждого изъ оныхъ по полу-
лоша, и сплавъ все хорошенько: шо зо-
лото будетъ паки копко, надъ чѣмъ
иначе золошари весьма много шу-
дятся.

Естьли же, еще золото будетъ
хропко, шо должно думать, что ли-
бо бѣлое сиекло мышьячно было, отъ
чего на золошѣ бѣлая пышка дѣлаю-
тся, или сурьмяной королекъ изъ золо-
та не весь выдуть.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О раствореніи золоша.

1. Золото растворяется особливо
прякимъ образомъ, а имянно:

- а. Золошою крѣпкою водкою.
- б. Сѣрою.
- в. Рипушою.

Сюда причисляютъ и другія еще
мнимыя растворы; на пр: растворъ ли-
стопада

•топо
долго
больш
неже

Е
спода
нѣка
(radio

2.
надле
крѣп
копко
яко
лаеп

а.
наша
ко ра
на, п
въ ум
или
шреб

б.
спир
лань
шай
гони
лой

Стопаго золота, со слюною терпаго
долгое время, однако тушь золопо
больше землею и мягкимъ порошокъ,
нежели жидко дѣлается.

Еще не знаю съ чѣмъ, когда го-
спода Алхимики говорятъ о распорѣ
въ какомъ коренномъ и непозвратномъ
(*radicalis auri et irreducibilis solutio*).

2. Къ первому роду растворенія при-
надлежишь золотая, или королевская
крѣпкая подка, шо есть такая жид-
кость, которая собственна золоту,
яко королю всѣхъ металловъ, и дѣ-
лается она разными образы:

а. Возми крѣпкой водки 4 части,
наштапырю 1 часть, или сколько, сколь-
ко распуснишь можешь крѣпкая вод-
ка, положи все въ сѣклянку, поставь
въ умѣренную тѣплоту, и процедивъ,
или сливъ сію водку, храни до упо-
требленія.

б. Возми крѣпкой водки 2 части,
спирту изъ общей соли, которой здѣ-
лавъ не изъ наштапыря 1 часть, смѣ-
шай все въ легкой теплотѣ, и пере-
гони на песокъ въ низменной прямогор-
лой сѣкляночкѣ.



с. Возми крѣпкой водки 4 части, общей соли 1 часть, или сколько распворится, дай настояться въ легкой теплотѣ, и по томѣ процеди.

д. Возми крѣпкой водки 2 части, спириту общей соли здѣланнаго изъ нашатыря 2 части.

е. Возми селишры 2 части, соли общей, и купоросу до бѣла сожженного поровну по 1 части, перегони сію смѣсь въ кризогорлой сѣклянкѣ на песокѣ, и еспѣши хочешь, чѣмъ чище водка была, то перегони еще разъ.

ж. И такъ возми золота либо въ тонкѣ листочки роскопаннаго, или испиленнаго, положи въ золотую крѣпкую водку, которая тебѣ изъ оныхъ угодна, посыпавъ въ песокъ, или на голой огонь, и держи до тѣхъ поръ, пока все золото распворится. Еспѣлижъ водка больше не будетъ расправлять, то слей оную, и налей свежей.

4. Хотя основывается золотая крѣпкая водка на кислотѣ селишровой; однако и кислота изъ общей соли сіюль для составленія ея нужна, что безъ ея первая ни сколько не можетъ дѣйствовать въ золотѣ. При-
чина,

чина
онихъ
дѣйств
слома
щей
чае,
кошор
ко пр
силу

5.
может
слома
селиш
хваси
номъ
щей
обман
жемъ
ковой
беру
общу
нуше

6.
глави
либо
нѣтъ
пя со
ся в
оной



чина, сколько извѣстно, взаимная
снхъ одной въ другую сокровеннаго
дѣйствія можеть быть та, что ки-
слоша селищряная оиъ кислоты об-
щей соли, дѣлаеиъ нѣжняе, и тон-
чае, почему она проникая въ золотио,
которое вязкостью и сироеиѣмъ дале-
ко превосходитъ серебро, и имѣетъ
силу растворять оное.

5. Напримиреу того силъ же мало
можеть дѣйствовать въ золотиъ ки-
слоша изъ общей соли, безъ кислоты
селищряной. И такъ иъ, которые
хваспаютъ, что они могутъ въ од-
номъ спиртѣ изъ селищры, или изъ об-
щей соли растворить золотио, либо
обманываются сами, потому что мо-
жеть быть не сами составляютъ та-
ковой растворъ, или съ намѣренѣмъ
берутъ не чистую селищру, или соль
общую, чтобъ иъмъ другихъ обма-
нуть.

6. Разность золотой крѣпкой подки
главнѣйше состоитъ въ томъ, что
либо входитъ лѣтучая соль въ ея, или
нѣтъ. Ибо въ нашатырѣ, которой хо-
тя собственно только для имѣющей-
ся въ немъ общей соли въ составъ
оной водки берется, находяиъся соль
Ж 3 лѣтучая



лѣтучая сѣцовая; и класцы, изъ ко-
порныхъ особливо для красильщиковъ,
крѣпкая водка гонится, обыкновенно
дѣлающаяся съ мочою, слѣдственно лѣ-
тучая сѣцовая соль не только подо-
зрительна, но понеже изъ оной дѣй-
ствительной нашатырь дѣлается, по
и прочно подтверждается. Не упоми-
наю о общей соли, которая квасцамъ,
дѣлаемымъ съ мочою не можетъ быть
не причастна, по чему иа крѣпкая
водка, которая гонится съ квасцами,
и не есть чистая и надѣжная крѣп-
кая водка. И такъ когда кто хочетъ
получить изъ золотого раствора лѣ-
тучую оную золотую изчестъ, что
громопыль золотою называютъ, то
должна лѣтучая соль скрываться
либо въ низлагатель золота изъ ра-
створу, либо прежде въ самомъ уже
растворителѣ онаго, слѣдственно зо-
лотая крѣпкая водка сосоставляется съ
нашатыремъ.

7. Когда желаетъ золото раство-
рить чрезъ сѣру, то надлежитъ ей
вмѣстить въ такое мѣло, которымъ
бы она будучи связана, не прежде
вылѣзала, пока своего дѣйствія въ
золотѣ не кончитъ. Къ чему слу-
житъ

житъ
но, ка
съ ко
сѣру
и гов
ною
собст
но по
золот
на о
спна,
сплав
печк
редѣ
горит
по ш
диши
лопо
пуси
то в
крас
часн
имъ
Прог
яще
ным
ваю
ки и
оной
слей

Жить ни что не можетъ столь удоб-
но, какъ поспоянная въ огнѣ алкаль,
съ которою сѣра пакъ называемую
сѣрную печень составляетъ, по чему
и говорящъ : золото растпорить сѣр-
ною печенкою. Хотя тушъ алкаль
собственно и не растворяетъ золото,
но только сѣру удерживаетъ. Накали
золото въ плавильномъ горшкѣ, всыпъ
на оное въ шринадцатеро или ше-
стнадцатеро больше сѣрной печени,
сплавъ все хорошенько въ самодувной
печкѣ, прикрывши плотно, но не пе-
редѣрживай въ огнѣ, иначе сѣра вы-
горитъ, и золото упадетъ ко дну,
по томъ вылей; то получишь гоз-
дишноокрасную матерю, которою зо-
лото все соглащено. Сію матерю рас-
пусти въ водѣ, и растворъ процеди,
то въ цедилкѣ останется гоздишно-
красная изпестъ, которая по большой
части состоитъ изъ сѣры, однако
имѣетъ въ себѣ нарочно и золота.
Процеженная влажностъ есть насто-
ящей золотой растворъ, что литѣй-
нымъ золотомъ (*aurum potabile*) назы-
ваютъ. Еслили желаешь золото па-
ки изъ раствору добыть, то насыпъ
оной вздоволь ухусомъ, процеди, или
слей плавняе жидкостъ, и оставшую-



ся известъ осласти и опожги, по получишь паки золото. Отъ сюда доволно явствуетъ, сколь много важнѣе въ соединеніи мѣлъ, которыя иначе не соединяются, знать, какъ они по сложению ихъ и свойствамъ склоняются ко взаимному сопряженію. Кислота сѣрная и сей подобная хуторская золото не растворяютъ; но когда та кислота съ жирною землею соединена будетъ, то можетъ она удобно золото растворить, какъ шо сѣра, которая паки пребудетъ соединенія, а именно съ алкалію. Также и кислота изъ попаренной соли не растворяетъ чистаго серебра; но когда серебро съ мышьякомъ соединено, какъ шо въ красныхъ серебряныхъ рудахъ, то дѣлаетъ она тогда дѣйствительной серебряной растворъ и проч.

3. Золото дабы растворить ртутью, что называютъ амальгаманіемъ: возми опилковъ, или намѣлко изъ рѣзанныхъ золотыхъ тонкихъ листочковъ 1. часть, ртути 4. 5. 6 или больше частей, и при все до мѣлъ поръ въ стеклянной, или желѣзной чашкѣ, пока золото изъ виду пропадетъ,

де
и г
сло.
лег
рип
дѣ
кри

воз
или
шо
гла
вод

крѣ
чек
сло
ся
ск
сло
въ
оно
ли
по

дѣтъ, и матерія будетъ такъ мягка и гуспа, какъ доскѣ или королье маслу. Золото изъ сего распвора очѣнь легко возвращающаеся либо чрезъ дыкуриванье ринути въ оплошномъ сосудѣ, либо чрезъ перегонку ринути въ кривогорлой спклянкѣ,

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О осадкѣ золота.

1. Осадка есть иѣчто иное, какъ возвращеніе золота въ видѣ земли или ижеи изъ того существа, которое золото распворивъ, въ себя поглашило; на пр: изъ золотой крѣпкой водки, ринути или сѣры,

2. Золото осаждается въ золотой крѣпкой водкѣ: а. алкалю, какъ аѣшучею, такъ и огнепостоянною; ибо кислоша въ оной водкѣ охощняе хващашся за алкаль, нежели мешаллѣ, и опускаетъ оной ко дру, какъ землю. б. масли кулороснымъ, которое золото въ мешалловомъ видѣ низлагаетъ, гдѣ оно и всплываетъ наподобіе золотыхъ лиспчковъ: ибо кислоша купоросная пошчасъ соединяется съ кислотою

Ж 5

золотой



золотой крѣпкой водки , такъ что у водки всю силу ошнимаешъ держащъ въ себѣ золото. с. олоомъ, очѣмъ ниже говорено будетъ.

3. Отъ сѣры , или сѣрной печени которія будучи растворена водою , опчаси купно проходитъ сквозь цедилку, отдѣляется золото уксусомъ, которой къ сѣрной алкали такъ пристаетъ, что она теряетъ опять свою силу держать въ себѣ сѣру съ золотомъ. Ошѣвшую сѣру съ золотою известью легко можно выкуришь огнемъ.

4. Отдѣленіе золота отъ ртути , ни какой не требуетъ осадки , а отдѣляется чрѣзъ выкуриванье, или перегонку ршупи.

5. Для громопаго золота, въ которое какъ выше сказано , должна входить лѣшучая алкаль , либо изъ растворной , или осадной машеріи , за нужное нахожу упомянуть : а. дабы остерегались при осушкѣ онаго пелихой тѣллоты, а при шереньѣ сильнаго гнетенья , чтобъ лопнувъ золото , не причинило своимъ ударомъ какого вреда. б. но дабы сію золотую известь
всей



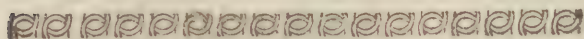
всей липитъ долающей ея силы ; по
должно приложитъ къ ней равную
часть сѣры , и паки ея на огонь вы-
жечь. Ибо кислота сѣрная, отъ отвер-
стаго огня дѣйствиѣ свое получившая,
сыскиваетъ , и разрушаетъ лѣтучую
соль , которой хотя въ золотѣ весьма
мало кроется.

6. Красная золотая изпѣсть , или
минеральная пурпура, кошорая посред-
ствомъ олова изъ золотой крѣпкой вод-
ки получается, пребудетъ великой ос-
тороженности, когда желаетъ ея имѣть
точно такого цвѣта , какой нуженъ
для красныхъ стеклъ и фарфору, гдѣ
главнѣйше дѣло въ томъ состоятъ ,
чтобъ золото и олово были весьма чи-
сты. Олова нѣтъ лучше Англическаго и
Еренфридерсдорфскаго.

Возми золотого раствора 100 ка-
пель, оловяннаго, здѣланнаго въ золо-
той крѣпкой водки, почти вдвое, влей
перво золотой растворъ въ банку, на-
полненную 2 или 3 фунтами чистой
воды, и смѣшай все стеклянною палоч-
кою хорошенько; по томъ влей оловян-
наго раствора , и помѣшай, по пода
похраснетъ на подобіе пишпешки , и
мало по малу станешь опускать по-
здишно.



эдишноокрасную йзвесть. На конецъ
слей оспавшуюся жидкость, осла-
сти йзвесть, и просушивши храни до
употребленія.



ГЛАВА II.

о серебрѣ.

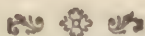
ОТДѢЛЕНІЕ 1.

о очискѣ серебра.

1. Отъ золота серебро нанудоб-
нѣйше оидѣляеися чрезъ хрѣлкую
подху.

2. Отъ убогихъ металловъ: а. чрезъ
спинецъ на капеллѣ и гнѣздахъ, гдѣ
мѣдь и шому подобное со свинцомъ
соединяются, и въ видѣ тонкаго спе-
кла въ пепельную чашку выпягиваю-
ся. б. чрезъ селитру: возми серебра, въ
копоромъ находиися мѣдь, свинецъ,
олово и шому подобное; сплавъ его хо-
рошенько въ плавильномъ горникѣ и
всыпь туда на пр: прошиву двухъ ло-
товъ серебра наилучшей пресухой и
чистѣй-

чистѣйшей селистры поллошки , или
 смотря по не чистотѣ серебра и бо-
 лѣе , прикрой , и берегись , чтобъ не
 попало уголье, сплавъ. вылей и отбей
 шлакъ; по томъ паки серебро перепопи
 въ плавильномъ горнѣ , и поступай съ
 онымъ шакъ , какъ преждѣ ; повтори
 сіе еще разъ пока серебро перестанешъ
 блѣснеть и шлакъ чище здѣлаешся.
 Сей родъ очиски весьма полъзенъ для
 шакого ошдѣленія серебра , которое не
 довольно очисшилось на капеллѣ , или
 гнѣздахъ , и оспавило еще въ себѣ сви-
 нецъ , или шому подобное. Чистота;
 селистрю очищеннаго серебра, познает-
 ся пошому , когда оно въ крѣпкой вод-
 кѣ не дѣлаешъ синяго или *зеленаго*
цвѣта , и крѣпкая водка преждѣ ужѣ
 очищенная не *молошнит*ся бѣлою из-
 вестью. Ибо перъвое происходитъ отъ
мѣди , а послѣднее отъ *олоца* , или
 отъ другаго какого бѣлаго полуме-
 талла. с. чрезъ ртуть , но сія очиска
 весьма медлишельна , а именно: положи
 въ мѣдисное серебро 6. частей живой
 ртути, и шри дошѣхъ поръ все, пока
 мѣдь сойдеиъ чорнымъ порошокмъ ,
 смой сей порошокъ водсю , и продол-
 жай сіе дѣйствіе до шоль , пока вода
 будеиъ *сипекашъ* вся чиста. Еслии
 желаешъ



желаешь нѣсколько скорѣе работу кончить, ипо сплавь оную гусиную и какъ шесно мягкую машерію нѣсколько разѣ на горячей песокѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

о растворѣ серебра.

с. Серебро растворяется а. крепкою подкою. б. спиртомѣ изѣ общей соли. с. ртутью. д. сѣрою.

2. Крепкая подка есть изѣ всѣхъ солей главнѣйшее орудѣе для растворенія серебра.

3. Спиртѣ изѣ лопаренной соли всегда почишаемъ былъ къ тому не удобнымъ; но я во перьвыхъ доказалъ противное сему чрезъ красную руду, которая будучи мѣлко изперена всеконечно вмѣщаетъ въ оной свое серебро.

4. Масло купоросное растворяетъ также нѣсколько серебра, а имянно, когда серебро листочками въ ономъ варено будетъ, что видно и изѣ самаго его распворенія съ сѣрою, что кислота купоросная, которая есть тажѣ самая сѣрная кислота, не со-
всѣмъ



всѣмъ неудобна для растворенія серебра. Также растворяется и въ несколько и роговое серебро въ маслѣ купоросномъ, будучи наспайвано въ шеплѣ.

5. О ртути уже извѣстно, что оной 4. 6. и болѣе частей, будучи истерпы въ масличную мягкость съ 1. частью, въ мѣлкѣе листочки изрѣзаннаго серебра, могутъ растворить оное, какъ по видно изъ осадки серебра ртутною, гдѣ серебро протягаясь съ сею представляють видъ роспѣнія, что *Дзанины мѣ дреполи* называютъ, а изъ серебряной йзвеси, осажденной мѣдною. съ которою ртуть также а мальгамуется, то есть растворяя оную спирается въ густую и какъ тѣсто мягкую матерію. Хотя послѣдняя сѣя серебряная йзвесь, естли она не довольно выслащена будетъ, и легко дѣлается мѣдяна.

6. Чрезъ сѣру растворяется серебро также, какъ и золото. Сплавъ серебро или только накали, и всыпь въ 1. лотъ серебра 6. или 8. лотовъ сѣрной печенки, которая сославляется изъ алкали и сѣры, либо изъ равныхъ частей, либо изъ сѣры вдвое больше прошиву алкали: то и растворитъ сѣра серебро.

О Т Д Ъ.



ОТДѢЛЕНІЕ 3. О осадкѣ серебра.

1. Въ крѣпкой водкѣ осаждается серебро:

- а. Какъ лѣтучею, такъ и постоянно въ огнѣ алкалю.
- б. Поваренною солю.
- в. Мѣдью.
- г. Купороснымъ масломъ.
- е. ртутною.

2. Отъ алкали лѣтучей бываетъ серебряная йзвесъ нѣжная, нежели отъ постоянной.

3. Отъ поваренной соли осаждается серебро въ видѣ шакой бѣлой йзвести, изъ которой славное оное роговое серебро дѣлается. Влей растворъ серебряной въ большую хрустальную банку свѣжестю колодезною, или дождевою водою, и вливай туда растворъ поваренной соли до тѣхъ поръ, пока перестанетъ молошниться, и давши оному успокоиться, пакн отвѣдай растворомъ поваренной соли, по шомъ слей и осласни йзвесъ. Есѣли хочешь получить серебряную йзвесъ хорошей бѣлизны,

бѣли
ся: 1
щива
да н
не ш
чею

4.
что
и ки
соед
слои
слои
алка
и он

5.
всѣм
йзвес
чино
носи
соль
йзвес
въ ол
смѣс
тель
гими
нму

6.
рына



близки, хотя сіе и трудно дѣлается: по поступай въ работѣ, и ослащиваньѣ посѣвниѣ, дабы соленая вода на оной не долго стояла; при томѣ не только не ослащивай самую горячую водою, но храни и отъ воздуха.

4. Причиною первой осадки есть то, что двѣ соли, особливо алкалическая и кислая другъ съ другомъ дружиѣ соединяются, нежели мѣшала и кислота; слѣдственно мѣшала отъ кислоты тогда, какъ сія послѣдняя съ алкально связывается, освобождается и опдѣляется.

5. А что соль общая серебро всѣмъ инымъ свойствамъ въ серебряную известъ превращаетъ, то тому причиною опмѣнная тонкость или нежность спирта соли обще, да и сама соль общая, которая своимъ довольно известнымъ легкимъ распущеніемъ какъ въ огнѣ, въ водѣ, такъ и въ другихъ смѣшеніяхъ; особливо въ соли удивительной Глауберой предъ всѣми другими огнепосоянными алкальными преимуществуетъ.

6. Солью общею осажденная серебряная известъ сама чрезъ себя въ огнѣ
3
легко



легко сплавливается, и получаетъ роговидное шѣло, которое нарочно по-
вяско, и ѣсколыю подшавно въ ковку,
и называется рогопыиъ сереброиъ (luna
cornua).

7. Онаѣ изѣстѣ естѣ весьма лѣту-
ча въ огнѣ, и обращается въ мѣпалаб
иеннае, какъ когда смѣшена будепѣ
сѣ алкалыю и скоро загорѣющимся су-
щеспвомѣ, особливо со смолою и жи-
ромѣ.

8. То серебро, которое въ крѣпкой
водѣ низложено еспѣ, несполь изѣспѣ,
сколь самыя еспесивенныя серебряныя
листочкы, чего для и распворѣеннѣ
ршушю.

9. Серебряная изѣстѣ, которая ма-
слоиъ купороснымѣ излагается, пре-
буепѣ еще дальнѣйшаго розыскаиѣ.

10. Оиѣ ртути дѣлается серебро
въ крѣпкой водѣ слзнымѣ онымѣ дѣа-
нинымѣ дрешомѣ (arbor diana): разжиди
серебряной распворѣ въ 8 или 10 ча-
спѣхѣ воды, и влѣй въ оной 6 или 7
лошовѣ ртутин; дай въсколыю ус-
пояннѣ, шо шупѣ не только ршушѣ
въ себя серебро спавепѣ тянушѣ, но
и сѣ онымѣ какъ хустарникѣ или дере-
цо

до по раствору раскинется, гдѣ, естѣ-
ли недоложишь ршунн, шо она не-
предсказаннѣ видѣ хорошаго расшѣ-
ннѣ, а когда переложншѣ, шо ршун-
нныя капанн аѣго слышнущнѣ, вѣснѣ,
и погрязнущѣ ко дну.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

о превращеніи серебра въ хрустали.

1. Возми серебрянаго раствору, здѣ-
ланнаго свѣрѣпкою водкою, выпарь
оной около половины, или, до шрепейей
части, и дай въ холодномѣ мѣснѣ
хрусталямѣ свѣснѣ, а естѣли жела-
ешѣ, чшо бы хрустали были крупны
и свѣрѣпки, шо выставѣ сей растворѣ
на солнце, или поснннѣ въ нѣплное мѣ-
снѣ, и дай недѣлю или мѣсяцѣ про-
стоять.

2. Другіе мѣшалловыя растворы,
особливо изѣ убогихѣ мѣшалловѣ; на пр:
свинцовыя, ршунныя, и желѣзные,
оснавающѣ по себѣ севши хрусталя-
ми, нѣчно густое и масличное, ко-
торое непревращается въ хрусталики,
и называется свѣнннѣ шого мѣшал-
ла



ла масломъ напр: свнцопымъ; и такъ далѣе, но серебро имѣетъ то въ себѣ особенное, что оно со всѣмъ такъ, какъ золото хрусталуется.

3. Называютъ сн хрустали солью серебряною, однако не должно чрезъ сѣе разумѣть, что бы они были такъ, какъ часть своего цѣлаго, но суть серебро въ цѣломъ споемъ существѣ, только въ другомъ видѣ, и куда нѣсколько посторонняго, а именно кислоты селитреной вошло, которой пидъ можно паки переменить, чрезъ извлеченіе кислоты селитряной, въ собственной мѣталлою.

4. Другіе называютъ сн хрустали купоросомъ серебрянымъ; хотя имя купороса собственно при желѣзѣ и мѣди употребительно, однако она и здѣсь имѣетъ можеть мѣсто, понеже купоросъ есть мѣталлопая соль, состоящая изъ мѣталла и кислоты.

ГЛАВА 3.

о ршупи.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О очискѣ ршупи.

1. Ршуть можетъ бывать либо нарочно съ поспорочивими вещьюми смѣшана, или въ мѣднѣныхъ работахъ уже была, слѣдственно и должно ея очищать; елики кто хочеть опять ея надѣжно въ работы употреблять.

2. Очищается ршуть тремя разными. а. сквозь кожу, елики не до одной только вѣнковой ея нечистоты касаться будетъ, но купно до золота или серебра, котораго сквозь кожу не прохитишь. б. уксуомъ, и солью общею такъ же начетыремъ, когда ршуть будетъ прилѣжно съ ними мѣднѣ и промываема. с.) перегонкою изъ мѣднѣной кривогорлой склянки на песокъ, которую должно во кругъ огня обкладывать; ибо ршуть негнсоко подымается, но елики ршуть сзади не будетъ огнемъ гонима, то она упадетъ опять на низъ. d когда ршуть



ртуть паки въ кинопарь препратит-
ся, яко изъ нея она взята, ибо мѣшал-
лы плавающіе во ртути не возвыша-
ются купно въ киноварное смѣшаніе,
но осѣдающа на днѣ. е. когда изъ
ртути сулему дѣлають, и когда изъ
сулемы паки ртуть досѣдаютъ, отъ
чего она добротнѣе и чище спано-
вишя, ибо кислота соли общей, сослав-
ляющая сулему, еще менѣе допу-
щаетъ, сколько нибудь возвышашься
постороннему мѣшалловому суще-
ству, нежели сѣра въ киновари f.
когда будетъ ртуть съ чистымъ зо-
лотомъ и серебромъ въ густую, и какъ
тѣсно, мягкую матерію смѣшана и
паки перегонена; ибо симъ способомъ,
какъ золото, и серебро свою нечисто-
ту оставляють, такъ и ртуть все
прильпennое къ ней постороннѣе съ
себя слагаетъ.

3. Испытывается чистота ртути
такъ: ртутное зернышко кладутъ на
горячей чистой серебряной доскѣ для
того въ вырѣзанную луночку, и ко-
гда оной ее выкуривають, и когда ртуть
свою луночку не позелѣнитъ, а побѣ-
литъ, то она и чиста, если же лу-
ночка будетъ такъ желта, какъ золо-
то;

то, что случайно ге дѣлается, по
се верѣйше докажетъ, что ртуть
сія съ золота перегонена.

ОТДѢЛЕНИЕ 2.

о растворѣ ртутномъ.

1 Ртуть растворяется. а. въ крѣ-
пкой подкѣ. б. пѣ золотой крѣпкой под-
кѣ. с. въ купоросномъ маслѣ.

2. Крѣпкая подка есть лучшѣ ея
растворное орудіе: возми ртутни одну
часпѣ, крѣпкой водки 2 3 или болѣе
часпей, смотря по ея крѣпости, по-
ставь на горячей песокъ, и дай всей
ртутни распуститься.

3. Масло купоросное не много рту-
ти растворяетъ, какъ бы ртуть въ
ономъ ниварилась.

4. Кислота соли общей только пе-
рѣбедаетъ ртуть, и превращаетъ ея въ
чистую бѣлую издестъ.



ОТДѢЛЕНІЕ 3. о дѣланіи ртутныхъ хру- сталѣй.

1. Дай раствору ртутному около трети, или половинны выпаривься, и естли хочешъ, чиебы хрустали были крупны, то по томъ пославъ ртутной растворъ на иѣсколько дѣтъ или недѣль въ умереннѣйшую шѣпелю, такъ, что бы со всѣмъ не можно было примѣнить, что онъ выпаривается: то получишь соль или кулоросъ ртутной.

2. По семъ остается густая и масляная плажностъ, кошорая болѣе не садившаяся хрусталами, и называется масломъ ртутнымъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 4. о сулемѣ или едкой рту- пи.

1. Возми купоросу ртутнаго, о чемъ смотри въ отдѣлѣ 3.

Плав-

П
бѣла
и
хоро
шавъ
шкѣ,
посп
лу ш
снизу
шакѣ
песок
можн
со дѣ
эпыс
есль
и ни
бѣй
само
лема
скол
не с
ми е
есль
верь
когда
лѣмъ
2
прев
назъ



Плавленной поваренной соли, и до
бѣла сжонанаго купоросу поровну.

И смотри что бы каждое было
хорошенько высушено и смѣ-
шавъ взѣ вмѣстѣ въ смѣлянной ча-
шкѣ, всыпь въ прямогорлую смѣлянку,
поставъ на песокъ, и дай мало по ма-
лу шакой огонь, что бы смѣлянка
снизу накалившись, нѣсколько времени
шакъ просиояла, по томъ ошгребѣ
песокъ не далѣко въ споронѣ, что бы
можно видѣть, всели по поднесѣ
со дна смѣлянки, чему надѣжало по-
звѣситься! Что познается онѣ труда,
если на оспашкѣ ни какого дыму
и ничего облаго невидно; по томъ раз-
бѣй смѣлянку оспорожно, дабы въ
самомъ вѣрху висящая пушистая су-
лема, въ которой обыкновенно нѣ-
сколько и живой ртутѣ находилъ,
не смѣшалась съ нижними облепивши-
ми ея твердыми кусками; ибо нижняя
есть лучшая и чистѣйшая сулема, а
верхнюю храни до слѣдующей работы,
когда понадобишься пакѣ дѣлать су-
лѣму, особливо сладкую.

2. Сія сулема, и слѣдовательно ртуть
превращенная въ видѣ соли, соспоишь
изъ жидой ртутѣ и главнѣйше изъ
3 5 кислотъ



кислоты общей соли, такъ же и не безв кислоты седитряной; ибо что кислота соли общей въ суземъ главнѣйшую часъ соспавляетъ, то можно изв того знать, что изв сурмы и спирта изв соли общей, можно тоже самое масло сурмянсе здѣлать, какое обыкновенно изв сурмы и сульмы составляетъ.

3. Купоросъ кладется для того, чтобъ онъ кислоту соли общей, и сѣлитряную, особливо соли общей, отъ ихъ алкалической соли отдѣлялъ, и чрезъ то кислоту со рпущью въ верхъ упускалъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 6.

О амалгомаваніи.

1. Амалгомапатъ есть Арапской глаголъ, и значитъ привести мѣталлъ со рпущью въ мягкость, или чрезъ ся разтворить.

2. Лехчѣ всѣхъ мѣталловъ растворяются во рпущи, олово, свинецъ и шпинауръ.

3. Золото и серебро труднѣе.

4.

4. Красная мѣдь и того труднѣе.

5. А лапунь, хотя и входитъ въ ртуть, но чрезъ долгое тѣренье теряетъ свою галмею.

6. Желѣзо, сколь извѣстно, во ртути не растворяется, ибо весьма грубо и землянисто.

7. Королекъ сурмяной такъ же не просто, но посредствомъ воды.

8. Каждого мѣталла растворъ со ртутью ищи въ своемъ мѣстѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 7.

О осадкѣ ртути.

1. Осадка ртутная есть возвращеніе ртути изъ кислоты ея, растворившей въ видѣ порошка, или известь, посредствомъ другой соли или другаго мѣталла.

2. А именно а. чрезъ алкаль. в. нечистую известь. с. чрезъ соль общую и д. мѣдь.

3. Однако относится сюда жъ и то, когда кислота, безъ всякой осадной матеріи, выпаркою или перегонкою отъ ртути

ртутѣ отъ емлется такъ, что ртуть на подобіе порошка на днѣ осѣдается, гдѣ она съ начала бываетъ желта, потомъ красна, и на концѣ отъ крѣпкаго огня вся улетаетъ.

4. Возьми раствору ртутнаго, осадѣ алкалю или масломъ виннаго камня, на воздухѣ распущеннаго, или летучею солью, то получишь бѣлую ртутную извѣсть.

5. Еслили же осадѣшь, вмѣсто алкали, общею солью, то извѣсть будетъ гораздо бѣлая, по чему и называется она ртутною бѣлою извѣстью.

6. Когда ртутной растворъ осадѣшь мѣдно, то получишь зелѣной порошокъ, которъ и называется ртутною зелѣною извѣстью. (mercurius praecipitatus viridis)

7. Когда распоренную ртуть въ маслѣ купоросномъ, по перегонкѣ съ ея масла, осластишь подою. то получишь ея порошокъ жеркаго цвѣта, которой и называется ртутною красною извѣстью, иначе минеральнымъ турпетомъ.

8. Когда съ крѣпкою водкою здѣланной ртутной растворъ перегонимъ, то осянется порошокъ, коимъ-то такъ же ртутною красною изпещью называютъ.

9. Сія осажденная красная ртуть, будучи опожжена въ винномъ спиртѣ, чрезъ что она теряетъ всю оставшуюся вней, еще, отъ крѣпкой водки кислоту, и дѣлается сладкою, называется таинствомъ Коралловымъ (*arsenicum corallinum*).

10. Мѣдью осаждается ртуть изъ крѣпкой водки въ настоящемъ споемъ видѣ, и видно какъ ртуть чрезъ оную сжиляется.

ОТДѢЛЕНІЕ 8.

О претвореніи ртути въ извѣсть.

1. Ртуть претворяется въ извѣсть или землю; либо: чрезъ огонь; либо чрезъ кислоты.

2. въ огнѣ либо сама чрезъ себя, или съ металлами, особливо съ серебромъ.

3.



3. Въ огнѣ сама чрезъ себя: положи нѣсколько ртутни въ смѣляниной посудѣ, и дай такой огонь, что бы она вздымалась, и паки опускалась, то сосудъ по сторонамъ покраснѣетъ, которая красъ будетъ самая ртуть, гдѣ не должно весьма крѣпкой огонь давать, иначе оная красъ пропадетъ и ртуть ожигетъ, понеже здѣсь слабымъ огнемъ ни чего не можно здѣлать, а отъ крѣпкого паки ртуть одушепляется, и такъ спрудно дѣлать симъ образомъ красную ртутную изпестъ въ огнѣ саму чрезъ себя, и не спонитъ того труда. Сей красной порошекъ растворяется въ кислотахъ.

4. Возми лучше серебра, и сопри оное съ 4 или 7 частями ртутни, и дай такой жаръ, чтобъ ртуть вздымалась и опускалась, то здѣлается смѣсь красна и желта, что и будетъ ртутная изпестъ.

5. Отъ нѣкоторыхъ кислотъ, особливо отъ купоросной, и соли общей не столь ртуть растворяется, сколь переѣдается въ слабую изпестъ.

6. Сюдажъ принадлежатъ и всѣ
тѣ извести, о которыхъ въ преслѣду-
ющемъ отдѣленіи говорено.

ОТДѢЛЕНІЕ 9.

О оживленіи ртутіи.

1. Когда ртуть теряетъ бѣглое
свое живое свойство, тогда называется
она мертвою, но желательнѣе бы
было, чтобы ея въ такомъ состояніи
долѣе содержаще можно было; ибо она
въ приговорномъ только, или превра-
щенномъ видѣ лѣжитъ, и легко опять
оживаетъ.

2. Свой видъ теряетъ она чрезъ
различные образы, на при: когда изъ нея
дѣлаются, а хрустали, или соль, в.
едкая, или сладкая сукка, с. руда, по
силь кинопаръ, d. известь или земля.

3. Когда ртуть стерта съ какимъ
либо мѣталломъ, тогда не истребуетъ
она оживленія, но только отпеченія;
ибо она въ семъ случаѣ не потеряла сво-
его мѣталловаго вида, но только въ
другой мѣталлѣ помѣщена.

4. Ртуть въ видѣ соляныхъ хру-
сталей и извести, гдѣ она въ обоихъ
слу-



случаяхъ бываетъ связана съ кислотою, сама собою нелегко въ прежнѣе свое состояніе обращается, особливо першая, еслили къ оной чего неприбавлено будетъ; на пр: алкали, которая хватаясь за кислоту, освобождаетъ ртуть.

5. Сулема едкая или сладкая пребудетъ не ошмѣнно дѣлителя, иначе всегда будетъ вздыматься сулемою.

6. Для кинопаривозми равную долю желѣзныхъ опилокъ, изотри все мѣлко, и перегоняй; либо возми вмѣсто оныхъ алкали, каковая есть поташъ, хотя съ симъ и несполь удобно.

7. Ртутная изпестъ здѣланная не чрезъ кислоту, но сама чрезъ себя, или будучи амальгамована съ серебромъ, ожидаютъ сама собою весьма скоро.

8. Ртуть амальгамованная со спицомъ, дѣлается весьма лѣгкая и чиста.

9. Тоже и со шпѣаутомъ, что пакки доказываетъ сходство свинца со шпѣаутомъ.

10. Съ сурмянаго королька перегонается ртуть вся чиста.

ОТДѢ-

О п
руа

ри,
въ к
сѣрь

В
поло
зомъ
кино
лежи
шлен
лѣе:
или
пока
рою
кото
арал
либо
лой
изъ
въ н
посл
жарь

ОТДѢЛЕНІЕ 10.

О превращеніи ртуті въ
руду, или о составленіи
киновари.

1. Ртуть добывается изъ кинопарі, и можетъ паки претворена быть въ кинопарь, а имянно посредствомъ сѣры:

Возми живой ртуть і часъ, сѣры половину, или меньше; ибо однимъ разомъ ипретъ чась сѣры въ смѣшеніе киновари не входишь, того ради и надлежишь брать съ начала для умерщвленія ртуті, сѣры нѣсколько больше: при все сѣ купно въ желѣзной, или стеклянной чашкѣ до тѣхъ поръ, пока вся ртуть пропадетъ, и съ сѣрою чернымъ порошкомъ здѣлается, которой называютъ подземельнымъ драгомъ (*aethiops mineralis*); по томъ либо сѣю смѣсь прокали въ кривогорлой спклянкѣ, дабы излишняя сѣра изъ ея вылетѣла, либо положи оную въ неизменную безгорлую спклянку, и поспавъ на песокъ на уголья, и дай шакой жаръ, ишобъ плавилась она и курилась,

И

лась,



лась, но не горела; еслилижѣ загорится, то сыми и погаси, прикрывъ ея, и мѣшай до шѣхъ поръ желѣзною палочкою, пока матерія нарочито густа адѣлаешся, и слѣдственно столько изъ ея сѣры вы урится, что еще довольно ея останется для вмѣщенія въ себя ршупи: то получишь черную матерю, походящую на черной рогопой камень, мѣлко обрызганной свинцовыми искорками, копорую мѣлко изпѣрни возвысь въ прямогорлой или кривогорлой спклянкѣ, поспавя ея споль глубоко въ пѣсокъ, что бы онъ находящуюся матерю въ ней на два лѣжачія пальца закрывалъ; копя симъ послѣднимъ или первымъ способомъ сѣя работа производится будетъ, только вынимается всегда нѣсколько излишней сѣры, и незамореной ршупи въ вертѣхъ на передѣ, по шомъ отгреба нѣсколько пѣску, и давъ сильной жаръ, смонти надно сосуда, всели подияловъ: тогда прешуди спклянку, и нижнее яко истинную кинопаръ спдѣлан порошъ отъ верхняго, которое послѣднее храни до слѣдующей сей подобной работы. Когда все правильно адѣлано будетъ, то киноваръ и въ одинъ разъ готова будетъ, что дока-

дока-
рой
кин
одна
сост
есил
имѣ
но е
кимѣ



реор
спос
скап
ки д
2
мѣт
омѣ
всем



доказываетъ пысокой ея цѣтѣ, ко-
рой чемъ лучше, то нѣтъ меньше въ
киновари сѣры паходится, копорая
однако покрайней мѣрѣ въ киновари
составлять должна 6ю или 7ю часть:
если же кинопарь нехороша и цѣтѣ
нѣтъ гоздишноокрасной, то долж-
но ея еще разъ перегнать вдругъ креп-
кимъ огнемъ.



ГЛАВА IV.

О свинцѣ.

ОТДѢЛЕНИЕ 1.

О очиспкѣ свинца.

1. Когда въ спинцѣ золото или се-
ребро находится, то нѣтъ другаго
способа очищать его, какъ только спу-
скавъ на капеллѣ, и изъ капѣли па-
ки доставать.

2. Если въ спинцѣ будутъ полу-
мѣталлы, то ошдѣляется онъ весьма
отъ нихъ трудно, да и не можетъ со-
всемъ ошдѣленъ быть дочиста.



3. Отъ железа нѣтъ нужды очищать свинецъ, понеже онъ съ нимъ никогда несмѣшивается.

4. Когда въ спинцѣ много мѣди, то можно его удобно помощію селистры отъ оной очистить; понеже селистра хващается скорѣе за мѣдь, нежели за свинецъ; такъ же можно употреблять для отдѣленія оныхъ медныхъ частей и кислоту сѣрную, или купоросную, однако прежде должно свинецъ въ издѣсть превратить: еще находишь способъ, покрайней мѣрѣ, узнавать имѣется ли въ свинцѣ медь, а именно чрезъ щецодую лѣтучую соль, отъ которой мѣдь должна оказываться въ свинцовой извести синимъ цвѣтомъ, но еслили мѣди шамъ будетъ надмѣру мало, то должно ея шамъ, какъ неопредѣлимую оставить; почему чистой спинецъ, каковой есть Вилларерской, Госларской и Англинской, обыкновенно даютъ бѣлейше стекло предъ другимъ свинцомъ; на пр: фрейбергскимъ.

5. Отъ олопа отдѣляется спинецъ на халелъ, и добывается пакъ изъ оной.



6. Мышьякъ выкуривается изъ спинца чрезъ плавку весьма легко.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О превращеніи свинца въ известь.

1. Что дѣлается. а. чрезъ воздухъ. б. огонь и. с. кислоты.

2. Что свинецъ въ воздухъ перемѣняется въ землю довольно извѣстно, однако въ разсужденіи воздуха и для всѣхъ металловъ тожъ надлѣжитъ примѣчать, разсматривая самыя мѣстоположенія, климаты, свободность воздуха, и прихождение солнечнаго жару; ибо воздухъ въ одномъ мѣстѣ дѣйствительнѣе, нежели въ другомъ, какъ по въ сенистомъ, шуманномъ, и проч. а пачѣ еще когда свинецъ нѣсколько въ землѣ сокрытъ.

3. Чрезъ огонь свинецъ превращается въ пепелъ. а. самъ чрезъ себя. б. чрезъ селитру. с. общую соль. д. серу.

4. Сплавъ свинецъ въ плавильномъ горшкѣ, или, что лучше, на сковородѣ въ пламенной печѣ тѣмно, колящимъ

ся огнемъ , и помѣшивай прилѣжно
оной желѣзнымъ крючкомъ , при чемъ
осперегайся, чѣмъ въ него не попа-
ло мелкихъ угольевъ, которыя иначе
зѣбавишся сей свинецъ извѣстью
пакн прѣпорятъ въ мѣшалѣ , и не
давай весьма крѣпкаго огня, отъ чего
извѣсть со спинцомъ слышится и
дѣлается глетю.

5. Или всыпь на сплавленной спи-
нецъ, на пр. на 3 лошовъ, столько же,
положенно, соли общей, когда соль пе-
рестанетъ прѣцать , то помѣшивай
до тѣхъ поръ сѣю смѣсь, пока будетъ
мало видно свинца , или со всѣмъ ни
чего, тогда заспуди ея, изопрѣ мелко,
выщелочи соль водою хорошенько; по-
томъ смой извѣсть, и поступиай съ до-
синальнымъ свинцомъ слѣдующимъ об-
разомъ.

6. Сплавъ свинецъ въ самодувной
печкѣ, всыпь въ него чистой и мел-
кой селитры, на пр: пропизу одного
лопа свинца половиною , и какъ она
перепыхаетъ , то исполки матерію
мѣлко, и осласти извѣсть хорошенько
водою.

7. Растопи спинецъ въ пламяномъ горникѣ хорошенько, всыпь туда половину сѣры, и помѣшавъ, дай вѣсколько посидѣть, то получишь черную матерію, что зжонили спинцомъ (plumbumustum) называютъ.

8. Кислоты превращающія спинецъ въ издѣсть суны: а. кислота кулоросная, б. кислота селитренная, с. кислота соли общей, д. золотая крѣпкая подка, е. кислота пиноградная пина.

9. Всѣ сіи кислоты перебѣдаютъ свинецъ въ сѣлую издѣсть, а растворяютъ мало, когда онѣ будутъ вливы на оной въ мѣднородномъ его видѣ, и что въ себя поглощаютъ, то опускаютъ паки, въ видѣ вѣскопорныхъ бѣлыхъ земли, когда осаждаются алкалю и сему подобнымъ.

10. Здѣсь досшойно знать, какимъ образомъ дѣлаются шѣ свинцовыя сѣлилы, которыми торговлю производятъ, а именнно: чрезъ пиноградную кислоту, шакъ чю свинецъ въ ея некладушъ, но только надъ нею вѣсятъ, дабы поднимающіяся пары, изъ виноградного сего уксуса, упираясь, оной перебѣдали.



11. Изъ сей уксусомъ здѣланной извести, или изъ облитъ дѣлается сурикъ безъ всякаго прибавленія, единственно пламеннымъ огнемъ, но что потребуешь своего искусства.

12. Когда бѣланъ накаливъ слегка, то здѣлаются онъ такъ желты, какъ сѣра, и могутъ служить вмѣсто желтой краски, каковую и продаютъ подъ именемъ спинцовой порош.

13. Когда здѣланъ будетъ спинцовой растворъ въ крѣпкой водкѣ, или въ золотой крѣпкой водкѣ, и осадится солью общюю; то получишь такую извѣсть, которая въ огнѣ тожъ дѣйствуетъ имѣетъ, что и роговое серебро, и называется спинцомъ роговымъ (Saturnus corneus).

ОТДѢЛЕНИЕ 3.

О растворѣ свинца.

1. Растворяется спинецъ либо а. ртутью, б. сѣрою, с. кислотами.

2. Возми дробленого свинца одну долю, ртутю живой 3. 4 или болѣе частей, и при все до пѣхъ поръ, пока

ка м
здѣл
3
ченк
расп
шом
2).
нецѣ
ся в
4
отъ
дѣ,
изве
5
вход
лова
слѣд
пепе
му
6
кая
расп
суш
опус
смы
виш
шѣ



ка мягко будетъ, что весьма легко
здѣлается.

3. Сплавъ свинецъ съ сѣрною ле-
ченкою, по сѣра посредствомъ алкали
растворитъ оной. (Смотри о золо-
томъ растворѣ въ гл. 1. оидѣл. 13. 6
2). Чрезъ одну сѣру безъ алкали сви-
нецъ не растворяется, но превращает-
ся въ землю, или паче въ руду.

4. Кислотами растворяется онъ
отъ часни въ своемъ мѣталловомъ ви-
дѣ, а отъ часни превращенной въ
известъ.

5. Уксусъ не прежде въ свинецъ
входитъ, пока свинецъ своего мѣтал-
ловаго вида лишенъ не будетъ, и
слѣдственно растворяетъ свинцовой
пепель, бѣлилы, сурикъ, глету и по-
му подобное.

6. Крѣпкая подка, золотая крѣп-
кая подка и спиртъ изъ общей соли
растворяютъ свинецъ въ мѣталловомъ
существѣ, но по большей часни скоро
опускаютъ оной опять бѣлою изве-
стью, по чему легко можно предска-
зать, сколь сильно крѣпкія сѣи кисло-
ты могутъ дѣйствовать въ свинцо-



внхъ иъвесняхъ , когда уже укусуъ
пожъ учинишь въ состоянїи.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

О превращенїи въ хруста- ли свинца.

1. Когда спинцовой растпоръ здѣ-
ланной съ какою либо кислотою пы-
ларишь; то получишь соль или куло-
росъ спинцовой , копорой, для слади-
мага своего вкуса , называется саха-
ромъ спинцовоймъ (Sacharum Saturni).

2. То, что отъ сего раствора хру-
сталями несадишся, но на подобїе ма-
сла или мѣду остается, какъ то осо-
бнво отъ укусу , называется ма-
сломъ спинцовоймъ.

3. Сахаръ спинцовой изъ раствора
укуснаго весьма шрудно получается
наспоящими хрусталями, а имянно :
выпаривается оной на песокъ , хошя
жестокимъ огнемъ , однако по шомъ
ошенивается долгое время въ умерен-
нѣйшей шеплотѣ. Сей растворъ ско-
рое смыкается въ хрусталики , еспѣ-
ли въ оной вошьшь нѣсколько крѣпкой
водки.

кусъ

4. Изъ крѣпкой водки осаждается свинецъ весьма бѣлою , крѣпкою и хорошею солью , а отъ укуса нѣсколь-ко желтопатою.

па-

5. Изъ золотой крѣпкой водки , особливо , копорая съ нашатыремъ и Влана , осаждается свинецъ нѣжною пушистою извѣстью.

здѣ-

пы-

купо-

ади-

сара-

и).

хру-

ма-

осо-

ма-

ОТДѢЛЕНІЕ 5.

О ОСАДКѢ СВИНЦА.

1. Чрезъ укусъ полученная спин-цопая извѣсть , такъ какъ и изъ крѣпкой водки солюю общемою осажденная , сплавливается въ огнѣ въ роговидную матерію , что роговымъ спинцомъ на-зываютъ.

вора

ется

но :

копя

номъ

рен-

ско-

спѣ-

кой

2. Но что свинцовая извѣсть , до-бытая изъ золотой крѣпкой водки , въ роговидную матерію непретворяет-ся , то доказываетъ слѣдующей опытъ: мы осадилъ растворенной свинецъ въ укусъ съ крѣпкою водкою , солюю об-щею , какъ обыкновенно дѣлаютъ для поспѣшенія въ томъ намбрѣнн , чпобъ болѣе извеспи получишь . ванили туда раствору свинцоваго , здѣланнаго съ

ЗОЛС-



золотою крѣпкою водкою, то раство-
рилася тогда паки вся лежащая на
днѣ пѣдестъ, мы всыпали шуда об-
щей соли, и хощя въ большемъ коли-
чествѣ, однако осаждалось весьма ма-
ло, или и со всѣмъ ни чего; понеже
въ золотою крѣпкой водкѣ кислота
соли общей находилась, а равной ра-
вному прошивишся не можетъ.



ГЛАВА V.

О ОЛОВѢ.

ОТДѢЛЕНІЕ I.

о превращеніи олова въ пе- пель.

1. Олово превращается въ пепелъ,
или въ землю. а. само чрезъ себя въ
огнь. б. чрезъ селитру. с. солью общую.
д. чрезъ кислоту крѣпкой подки, и зо-
лотой крѣпкой подки. е. чрезъ сѣру.

2. Оно превращается само собою въ
пепель, когда въ темно-калящемся
огнѣ

огнѣ
чаемо

3.

оловя

при с

Опи

чисто

жиру

ясно

ка п

стан

одна

пепел

посре

ва: п

дахъ

вакуп

кошо

незго

что

шала

4.

вилю

пома

ри и

мапе

выва

выск

и бл



огнь мѣшаемо , и онь угольевъ охра-
чаемо будеть.

3. Чю случается весьма часто у
оловянниковъ , когда у нихъ олово
при сплавкѣ покрывается перепонкою.
Они счищаютъ сѣю перепонку за не-
чистоту, и бросаютъ на ея смолы или
жиру, дабы олово паки свою прежнюю
ясность получило, чрезъ чю перепон-
ка потчасъ и пропадаетъ, а олово
становится свѣтло; на подобіе зеркала,
однако сѣя перепонка есть оловяной
лелея, и получаетъ прежней видъ
посредствомъ загарающагося сущест-
ва: того ради при желѣзныхъ заво-
дахъ, гдѣ лудятъ жести, обмазываютъ
всегда саломъ сковороды, въ
которыхъ олово плавится, дабы оно
незгорѣло, или хотя и згоритъ, но
что бы потъ часъ паки въ свое ме-
талловое существо превратилось.

4. Сплавъ одну долю олова въ пла-
вильномъ горшкѣ, всыпъ шуда мало
помалу 2 доли мѣлкой и сухой сели-
тры и держи такой жаръ, чюбъ черезъ
матерію не переходила, и хорошенько
вываривалась. По томъ вылей ея, или
выскобли въ желѣзную чашку, изотри
мѣлко, и всыпъ: то получишь оловя-
ной



ной пелелъ, которой въ врачебной нау-
кѣ извѣстенъ подъ именемъ лекарства
Потеръена противу чухотки [anihestim
cum Poterii].

5. Съ солью общю поступай такъ,
какъ показано при свинцѣ.

6. Олово растворенное въ крѣпкой
водкѣ, ошлѣгаешь ко дну само собою
скоро безъ всякой осадки.

7. Растворы Оловянные осажденные
алкалко, или солю общю даюшъ
олово въ видѣ облой извести.

8. Какъ олово преворять въ пе-
пель чрезъ сѣру, смотри о золотѣ
вни: 3. гл. 1. ошд: 2.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О растворѣ олова.

1. Олово растворяется а. чрезъ
ртуть, б. сѣру, и. с. кислотъ.

2. Возми пиленаго олова одну долю,
живой ртути 3 доли, и изотри всѣ
въ густую и мягкую матерію.

3.
кой
все в

4.
лотно
твор
держ

5.
рою

1.
крѣп
слабо
осад

2.
служ
щан,
ловы

3.
ченко
уксу



3. Возми олова одну часть , крѣпкой водки 4. до 6. частей, и посыпавъ все въ умеренную теплошу.

4. Возми вмѣстѣ крѣпкой водки, золотой крѣпкой водки, то будешь растворъ лучше, и олово въ немъ крѣпче держится.

5. О растворѣ оловянномъ съ сѣрою смотри при золошѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О осадкѣ олова.

1. Кислоты , извѣмая золошую крѣпкую водку , держаиъ олово шоль слабо , что сами собою , безъ всякой осадки , скоро опускаютъ.

2. Но гдѣ шребуется осадить , то служиъ для того алкаль, и соль обая , такъ какъ и при другихъ мешалловыхъ растворахъ.

3. Олово , распворенное сѣрною печенкою , низлагается , какъ извѣстно , уксусомъ.



ГЛАВА VI.

О МѢДИ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О ОЧИСТКѢ МѢДИ.

1. Въ большомъ количествѣ очищается мѣдь, въ чиспительныхъ печахъ отъ несовершенныхъ меппалловъ, а отъ совершенныхъ чрезъ спинецъ высасываніемъ.

2. Ни чего нѣтъ пруднѣе, какъ отъ мѣди очистишь олово, понеже оно во перьвыхъ, какъ извѣстно, свинцу пропивишся, и своимъ весьма прудно шлакуется, и такъ должно для сего весьма много свинца класъ: (однако такавая оловянистая медь для литья пушекъ весьма пошребна); и во вѣпрыхъ не такъ лепуче, какъ мышьякъ.

3. Желѣзо очищается еще скорѣе отъ мѣди, хотя и нарочно по его много, но такъ же чрезъ свинецъ.

4. Королекъ сурьмяной столь портишь мѣдь, что и малѣйшей слабды онаго дѣлаетъ мѣдь хрупкою, и для
очисти

очиски
для

5.
имѣю
ронни
приво
чайш
съ мѣ
оловя
ныхъ
поро
еснь,
влива
полю

6.
какъ
одна
онъ
прогн

7.
ляеп
еоста
доро
кисл
расп
щаеп
ляеп
отъ

очински весьма трудною , при томъ и для липья пушекъ не способною.

5. Во обще всѣ шѣ мѣди, которыя имѣютъ въ себѣ нѣскольکو изъ поспоро-
ронныхъ несовершенныхъ metalloвъ ,
приводятся шрудно въ самую высо-
чайшую степень чистоты; но должно
сѣ мѣдною рудою, изъ железистыхъ,
оловянистыхъ, сурьмяныхъ, и мышьяч-
ныхъ жилъ добытой, поступать ос-
порожно въ первой ея работѣ по
естъ, при обжиганіи, дабы руда неспла-
вивалась вмѣсто или нескипалась, но
только чистобъ хорошо выжигалась.

6. Мышьякъ влещаетъ на конецъ,
какъ пища, будучи гонимъ огнемъ,
однако такъ же сѣ трудомъ, когда
онъ не будещъ при первомъ обжиганіи
прогнанъ.

7. Въ маломъ количествѣ отдѣ-
ляется мѣдь наисовершеннѣйше чрезъ
составъ хулореной, что хошя для
дороговизны и неупотребительно; ибо
кислота сѣрная только желѣзо, и мѣдь
растворяетъ, и оныя въ себя вмѣ-
щаетъ, бѣлые же мѣшаллы все осаж-
ляетъ, на конецъ надлежитъ мѣдь
отъ смѣшанія сѣ желѣзомъ въ купо-
росѣ

росѣ опдѣлать, что удобнѣйше дѣлаешся чрезъ осадку желѣзомъ, какъ обыкновенно добываешся осадная мѣдь.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

о превращеніи мѣди въ пепелъ.

1. Мѣдь превращается въ пепелъ. а. чрезъ воздухъ, в. подою само чрезъ себя. с. чрезъ сѣру. и d. селитру.

2. Когда мѣдь лѣжитъ въ влажномъ, сенешномъ и заключенномъ мѣстѣ, то становится она зелена, которую зелень называютъ ярью мѣднойю, но естъ зеленою мѣдною землею.

3. Раскали мѣдную бляху и збей заглазинуясь на ней окалину, и продолжай сіе дѣлать по шоль, пока вся она перезжжется въ окалину, которую изотри: то получишь гоздишно красную мѣдную золу. Сіе дѣлають мѣдники прошиву ихъ желанія, ибо они самъ образомъ, чемъ чаще каляють, и кують, тѣмъ болѣе перяють мѣди.



4. Возми мѣдныхъ обрѣсковъ одну часть, сѣры 2 части, переложн все перемѣшанными рядами, и раскали въ нарочишомъ огнѣ; шо получиши сѣ приращеніемъ $\frac{1}{2}$ части ломкой, а именно сѣрной мѣди, которая испирается въ гноздишней порошкѣ, и называется женою мѣдью.

5. Возми опилковъ мѣдныхъ одну долю, сѣры самой лучшей и сухой 2 доли, смѣшай все вмѣстѣ, всыпь по-маленку въ раскаленной плавильной горшечкѣ, прикрой, и дай шакой огонь, чшобъ смѣсь нѣсколько густю расплалась, изопри матерію мѣлко, выщелочи соль теплою водою хорошенько, шо получиши пелельнаго цѣта издѣсть.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

о распворѣ мѣди.

1. Мѣдъ распоряется. а укусомъ. б. крѣлкою подкою. с. золотою крѣлкою подкою. d. спиртомъ соли общей. e. кислотою купоросною. f. сѣрою. g. солью летучею сщцоною. h. ртутью.



2. Омъ ухесу дѣлается изъ мѣди зеленой растворъ, копорой даемъ, зеленую соль, что называютъ, пеницейскою ярью.

3. Кислотою купоросною мѣдь весьма легко растворяется, когда взявъ будетъ для того мѣдной пепелъ, здѣланной самъ чрезъ себя.

4. Возми нашатырнаго спирту съ подую, или спирту еццопаго, то есть изъ алкалической соли лѣпучей здѣланнаго, положи въ его мѣди или латуни, то получишь растворъ голубого яхонтоваго цвѣта.

5. Возми сѣрной печенки 2. доли, красной мѣди одну долю, сплавъ все сѣе купно, то превратится мѣдь чрезъ то въ маперію леченошно гпоздишнаго цвѣта, которая омъ часни въ мѣстѣ съ водою сквосъ цѣдилку проходишь, и омъ кислоты паки опсядаемъ.

6. Возми опилковъ мѣдныхъ одну часть, ршупи живой 6 частей; при все хорошенько до шѣхъ поръ, пока сѣя смѣсь пакъ мягка какъ коровье масло здѣлается, однако ни какой мѣтала съ споль трудно со ршутью не сипирается, какъ мѣдь.

ОТДѢ-

О С

1. кисло
изъ к
ми.

2. мы в
ки.

3. золот
спир
ма пр
ся, а
таки.

О Б

1. есть
комъ
бѣлой
по бу
мѣдь

ОТДѢЛЕНИЕ 4.

О составѣ медныхъ хрусталей.

1. Растворѣ медной здѣланной съ кислотою купоросною есть на илучшей, изъ котораго медь садится хрусталами.

2. Сему слѣдуетъ укусной, какъ мы видели при составленіи яри медяни.

3. Растворѣ съ хрѣлкою подкою, съ золотою хрѣлкою подкою, такъ же съ спиртомъ соли общей, хрусталами весьма трудно, и почти совсемъ не садится, а остается густъ наподобіе па-таки.

ОТДѢЛЕНИЕ 5.

О бѣлой и желтой мѣди.

1. Бѣлая медь, по естеству своему, есть таже медь, но только мышьякомъ насыщенная, и отъ того она бѣлой видъ получаетъ. Еслили взять по будешь мышьяку мало, то хотя медь не очень красна будешь, однако

и недовольно бѣла, но естѣли весьма много, что хопя она здѣлаеица и весьма бѣлою, однако весьма крохкою; при шомъ, естѣли ко оной не примешаешь серебра, что шакъ же мѣдь будетъ имѣишь не хорошую, но худую бѣлизну, естѣли же серебра много возмется, что оно напрасно лишъ только потрапишь; ибо естѣли еще нѣсколько болѣе одного прибавишь, что получишь хопя ниской пробы, однако шочное уже серебро, и слѣдственно можно шогда со всемъ обойишь вреднаго онаго мышьяга.

2. Возми красной мѣди 4 лоша, сплавъ ея поскорѣ, всыпь мало по малу 2 лоша шерпатаго мышьяку, вымешай крючкомъ, присоедии шудаже составъ, изъ полулоша пошашу, и четверть лоша шолченаго спекла, и буры состоящей, что все купно смешай, и сплавивши, недолго держи въ огнѣ; ибо иначе мышьякъ паки вылетитъ, и на конецъ вылей.

3. Возми мѣдной золы одну часть, весьма чистаго спекла, въ муку шерпатаго 2 части, смешай все, сплавъ въ спекляннй пещѣ, и дай нѣсколько часовъ шакъ простоять. По шомъ до-
станѣ

стан
копо
по и
деиъ
боша
крас
спек
шочн

4.
такъ
шоль
и дѣ
съ ле
д. съ

5.
ной м
лоша
релок
но: с
въ са
незам
мѣди
кую
преп
вмеша

6.
ступ



стань крючкомъ изъ горшка спекла ,
которое ешьяли почно зелено будетъ ,
по и вылей . и такъ . ешьяли мѣдь бу-
детъ такъ бѣла , какъ серебро по ва-
бота исправно кончена ; ешьяли же еще
красновата , по должно прибавить
спекла , ея еще сплавить , пока мѣдь
почную бѣлизну окажетъ .

4. Желтая мѣдь , или латунь есть
такъ же нѣчто иное , какъ мѣдь , но
только желтымъ цвѣтомъ окрашенная ,
и дѣлается . а. съ землею галмеею . б.
съ печною галмеею . с. съ шлѣаустромъ .
д. съ шлѣаутропой сажею или туцѣею .

5. Возми тонкими полосками крас-
ной мѣди 4 лопа , землею галмеею 4
лопа , шерпаго уголья полъ лопа , пе-
реложь каждое въ горшкѣ по перемен-
но : сплавь нарочно крѣпкимъ огнемъ
въ самодувной печѣ , и вылей , однако
незамѣди . иначе галмеея изъ красной
мѣди пакы выйдетъ ; по получишь та-
кую желтую мѣдь , въ копорую около
прешей часпи галмееи вмѣстилось , и
вмешаловалось .

6. Съ печною галмеею такъ же по-
ступаютъ , съ пою только ошмѣною .



что она должна бысть чиста, и на по-
редѣ опожжона.

7. Сплавъ 4 лоша красной мѣди, въ
которую всыпъ около 3 золотииковъ
шпѣаушпру, сплавъ все вмѣстѣ хоро-
шенько, выментай, и немедля долго вы-
лей; шо получишь хорошаго желтаго
цѣта мѣдь, кошорая видомъ превос-
ходняе латуни, но не такъ мягка,
какъ принцметаллѣ, шо есть, Принца
Роберта металлѣ, что другіе называ-
ютъ спонхилѣ металломъ (Bronce metall).



ГЛАВА VII.

О желѣзѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О очистиѣ желѣза.

1. Очистка желѣза состоитъ въ от-
дѣленіи крупныхъ, прилипающихъ къ
нему постороннихъ металловыхъ, и
земляныхъ частей.

2. Дабы изъ сыраго, грубаго желѣ-
за; на пр: чугуна, мягкое пружное и
прово-

проволочное желѣзо дѣлать, то единственно зависить отъ прилежнаго провариванья, кованья, обрабошыванья, и шлакованья.

3. Дѣланію стали, или привѣденію желѣза въ самую высочайшую степень доброшн, ни огонь, ни молотъ не помогають, хотя бы и самое лучшее желѣзо для того употреблено было, на конецъ можешь нѣсколько къ тому удобно служишь цементопанѣе, однако цементованная сталь превращается, чрезъ вторичное каленіе паки въ желѣзо, или дѣлается кропко, что приметить можно не только изъ хрущенья ея въ ковкѣ, но и сваркѣ.

4. Но здѣсь вся важность состоитъ либо въ выборѣ годной къ тому чистой желѣзной руды, или въ флуэ и проплавкѣ.

5. Ни когда бы не было Токарское вино хорошо, естли бы виноградныя кисели для онаго, по доброшѣ ихъ не выбирались, и сего для разумнаго довольно сказано, на конецъ когда сего неможно споль шочно соблюсти, по при выпускѣ, гдѣ искусной плавильщикъ имѣетъ свои признаки, наблю-



дасть должно то, когда спалъ спав-
вившись поспечешъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О превращеніи желѣза въ извѣсть.

1. Желѣзо превращается въ ржав-
чину, или землю. а. отъ воздушной
мокроты. б. отъ огня, само собою. с.
чрезъ сѣру. d. селитру. е. крѣпкую под-
ку. f. изъ саломнаго купороса.

2. Воздухъ, которой долженъ быть
не только вольной, но сенистой и
влажной, снѣдаетъ мало по малу со-
всѣмъ желѣзо.

3. огонь превращаетъ оное скоро
въ настоящую гноздишную красную
землю.

Съ сѣрою пережигается желѣзо въ
извѣсть еще съ большею поспѣшно-
стію.

5. Селитра растворяетъ желѣзо въ
сво металловои видѣ весьма алчно.

6. Крѣпкая подка перѣдаетъ оное
скоро въ ржавчину.

7.

7. Когда саложной купоросѣ отжи-
гають , то выходящѣ изъ онаго же-
лѣзной земли столько , сколько тамъ
желѣза находилось.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О растворѣ желѣза.

1. Когда уже воздушная влаж-
ность желѣзо сѣбѣаетъ , то можно
легко помыслишь сколь сильно кисло-
ты оное растворяють.

2. Однако ни одна изъ оныхъ такъ
не сильна, какъ кислота купоросная, или
сѣрная, и самая сѣра, яко главная ма-
шка кислоты купоросной; и находиш-
ся по большей части при желѣзѣ, какъ
то доказываютъ колчеданы.

3. Возми стали одну часть, масла
купороснаго 3 или 4 части , смѣря
сколь оно крѣпко , колодѣзной воды
20 или 30 частей, и раствори спѣшь ,
то получишь изумрудной зеленой
растворъ.

4. Ртутью , сколько намъ по се-
временію извѣстно, желѣзо не растворяет-
ся , чему виною безъ сомнѣнія состо-
итъ

спла-

въ

жап-
иной
с.
под-

кшѣ
и
со

оро
ую

въ
но-

въ

ое

7.



ишѣ грубая его земляность, какѣ его и руда, по большей части, только изъ грубаго камня, и грубой земли сосполнѣ, чего для и легчѣе всѣхъ металловъ можешѣ превращашься желѣзо въ землю, особливо въ воздухѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

1. О желѣзномѣ купоросѣ, смотри выше к. 2. г. 1. отд. 1.

КНИГА 4.

о полуметаллахъ.

ГЛАВА 1.

о сурьмѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

о превращеніи въ известъ сурьмы.

1. Собственно есть не сурьма полуметаллѣ, но ея королекѣ, яко главѣйшая часть сурьмы, отъ котораго
сѣра

сѣра
мешс
своем
предм
Химіи
наук
кмо с
ришѣ

2.
а. са

3.

чеза
жел
всѣм
на г
мура
плом
ста
бы с
пала
пом
му.
сипо
про
лѣе
чем
лѣе
жа
шов



сбра такъ, какъ другая часпъ опи-
мется, но понеже сурьма въ цѣломъ
своемъ количествѣ, есть главнѣйшей
предмѣтъ опышовъ, какъ вообще въ
Химіи, такъ и особливо въ врачебной
наукѣ, то надлѣжнѣ здѣсь не то-
лко о ея королькѣ, но и обовсей гово-
рить.

2. Сурьма претворяется въ пепелъ
а. само собою. в. съ сѣлитрою.

3. Возми сурьмы самой лучшей лу-
чезарной, и при оную до шѣхъ поръ въ
желѣзной чашкѣ, пока мало, или со-
всѣмъ блеснишь перестанешь, всыпь
на глянцную плоскую, широкую не-
муравленную сковороду, или пробирную
плашку, въ палецъ толщиною, по-
ставь въ малой огонь, въ такой, что
бы сурьма только курилась а нески-
палась, а паче чѣмъ не плавилась,
помѣшивай прилѣжно, и берегись ды-
му. Когда же сурьма скипнѣетъ въ
сто, то изотри ея паки мѣлко, и
продолжай мѣнать, и ожигать да-
лѣе, увеличь мало по малу огонь, ибо
чѣмъ болѣе сѣры выходитъ, тѣмъ бо-
лѣе сурьма въ состояніи выдержитъ
жару, и тѣмъ чище дѣлается поро-
шокъ. По томъ дай сшоль сильной
огонь,



огонь, дабы сковорода съ исподи изъ темна калилась, шакъ же нѣсколько калилася и порошокъ, однако чпо бы несваривался, и держи его въ огнѣ до тѣхъ повѣ, пока онъ здѣлаенъ совершенно сѣтлострѣ на подобіе золи, и сѣрою не будетъ больше пахнушь; но хотя здѣланной сея извески онъ крѣпкаго онѣжиганья нѣсколько и вылетѣть можеть, однако шѣмъ надѣжнѣе, чпо сурьма чисто ошожжена. На конецъ, естли сія извеска нѣсколько осмынеть, то изомри ея еще мѣлко, однако чпо бы не совсемъ она остыла, и покрайней мѣрѣ долго въ холодная не сносала; ибо она воздушной влажності въ себя всосеть, и по томъ не дасть чистаго стекла. Во время перенья береги ротъ и носъ, и когда хочешь изъ сей извески стекло здѣлать, то всыпай ея, не токмо когда она еще нѣсколько тепла, но поспѣшь чпо бы и огонь подъ ея подложенъ былъ. Изъ 16 лоповъ сурьмы получается 12 лоповъ ея извести.

4. Превращеніе сурьмы въ извѣсть съ селитрою, изъ чего состоитъ извесная цѣлительная лопотая сурьма (*Stibium diaphoreticum*), производится слѣдующимъ

дуо
тей
луч
хоро
всып
не м
шой
риш
ся о
шуд
либ
огня
горн
немъ
кой
шок
пре
леж
хима
Ког
су,
бѣли
извѣ
тера
нѣж
цол
на
горе
мѣ
соде

дующимъ образомъ: возми самой лучшей и чистой сурьмы : долю, самой лучшей и сухой свѣшны 3 доли, хорошенько изопри, и смѣшавъ вмѣстѣ всыпь въ нѣсколько шемнокающейся не муравленой широкой, или въ большой плавленнѣй горшкѣ, по загорѣлся смѣсь съ пыханьемъ, и здѣлаешся *бѣлою землею*, гдѣ опасайся, чѣмъ шуда не попало угольевъ: по томъ либо вынь сѣю землю томчасъ изъ огня, либо сплавъ ея въ плавленнѣй горшкѣ, прикрывши крѣпчайшимъ огнемъ, въ чемъ однако нѣтъ ни какой нужды далѣе, есмьли сей порошокъ или кусокъ исполчешъ, изопрешъ, и выщелочини; по получиши лекарственную, и можешъ быти для алхимиковъ нужную, сурьянную извѣсть. Когда въ щелокъ влиши будешъ уксусу, по отсядешъ на дно *молошной бѣлизны порошокъ*, которой у врачей извѣстенъ, подъ именемъ *перлопой матерѣи* (*materia perlata*), и есмъ бѣлая и нѣжная сурьяная извѣсть. Хотя шумъ щелокъ оупь большой часѣи состоитъ изъ алкали, по тому, что селишра чрезъ гореніе съ серою имѣющеюся въ сурьмѣ свою кислоту шеряетъ, однако содержишь въ себѣ и нѣсколько щѣлой

сели-



селитры; ибо для совершеннаго разрушенія сурьмы, берется лучше гораздо больше селитры, нежели меньше, которую выпаркою по помѣ и отдѣляютъ, и называютъ селитрою сурмяною. (nitrum antimonii). Она ни чѣмъ неопытна, и нелучше простой чистой селитры.

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О королькѣ сурмяномъ,

1. Королькѣ сурмяной естъ бѣлой, кропкой, и лепучей полуметаллъ, которой содержишься къ сурьмѣ почти такъ, какъ зъ къ 1 часши серы.

2. Онѣ составляется двоякимъ образомъ, и состоитъ все дѣло въ томъ, чтобъ отъ него ошнать серу. Что дѣлается не только чрезъ соли, но и чрезъ металлы, и хотя, а. чрезъ соли съ виннымъ камнемъ, и съ селитрою. б. съ металлами на при: со свинцомъ, оловомъ, мѣдью, и желѣзомъ, но желѣзо въ семъ случае всѣхъ сильнае дѣйствуетъ.

3. Когда королькѣ съ солями дѣлается, то называется онѣ королькомъ сурмянымъ простымъ (regulus antimonii simplex):

simplex
шей с
ну. и
бою,
плав
шеньк
донно

4.
желѣз
копеч
хорош
ни ме
кали
горшк
ложе
из ло
по ш
хой с
по па
сплав
комъ
выпс
рой д
плак
дающ
землю
ной л

5.
такъ:



(simplex): возми самой лучшей, и чистѣйшей сурьмы, и чорнаго флюсу поровну изотри все хорошенько между собою, всыпь по немногу въ калящейся плавильной горшокъ, прикрой хорошенько, сплавь, и выливши въ остродонной сосудъ, збей шлакъ.

4. Королекъ сурмяной дѣлается съ желѣзомъ такъ: возми старыхъ, отъ коневыхъ подковъ, гвоздей, и: с: самого хорошаго желѣза, но чюбъ они были ни мелки ни крупны, 16 лошковъ, раскали ихъ въ покрытомъ плавильномъ горшкѣ хорошенько, всыпь пуда по ложешно чистой и не крупной сурьмы 18 лошковъ, прикрой, и дай сплавиться; по томъ скоро всыпь или 2 ашпки сухой селитры, и какъ она перепыхаетъ, то пакн прикрой, и дай хорошенько сплавиться, помешай желѣзнымъ крючкомъ, и когда сія смѣсь чисто сплавится, то вылей и збей шлакъ, которой долженъ иотчасъ ошестаться. Сіи шлаки на воздухъ разваливаются, и даютъ серую пропоченную желѣзную землю, которая перегараетъ въ красной порошокъ или ржалчину.

5. Очищается сурмяной королекъ такъ: возми мелко изшершаго королька

К

З



8 частей; хорошей и сухой селитры 1 часть, смешай все вмѣстѣ, всыпь по ложешно въ калящейся плавильной горшокъ; прикрой, дай хорошей огонь, чтобъ чисто сплавилось, и вылей; то получишь не только чистой королекъ, но еще съ зѣздой, котораго искусство зависить не отъ искусства какого, какъ древнѣе почитали, но отъ раченія и порядочной сплавки. Еслии сурьма не чиста, чего для и надѣжало было брать менѣе желѣза, слѣдственно въ первой разѣ королекъ тугъ выйдетъ, такъ что онъ и отъ шлака отспаивать не будешь, по чему и надлежитъ въ другой разѣ его переплавить, съ прибавленіемъ селитры.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О сурьмяной шинкшурѣ.

Возми перпаго сурьмянаго королька, и селитры столькожъ, смешай вмѣстѣ хорошенько, и всыпь по ложешно въ раскаленной плавильной горшокъ, прикрой, и дай крѣпкой жаръ, по томъ вынь горшокъ съ матерією, которая трудно сплавливается, и густа какъ свинецъ; выскреби желѣзною лопашкою,

лопашкою
лѣзну
при
и не
павъ
чистъ
ко, ч
чѣя п
сколь
Тинк
стоян
нымъ

О

1.
ланно
шовъ
ую,
всоса
ной г
огонь
нымъ
сплав
ли въ
жи в
чистъ
вылей



лопаткою, пока непростыла, на желѣзную сковороду, или иготъ, изотри поскорѣе, чтобъ она неостыла, и не всосала въ себя воздуху, и всыпавъ въ долгогорлую стеклянку, налей чистѣйшимъ виннымъ спиртомъ столько, чтобъ онъ матерію напри лежащія пальца покрывалъ, взболтай нѣсколько разъ, то и будешь имѣть Тинктуру сурьмяную, то есть настоянной сурьмяной королекъ съ чистымъ спиртомъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 4.

О стеклѣ сурьмяномъ.

1. Возми сурьмяной извести здѣланной само чрезъ себя 8 или 12 лоповъ, всыпь сколько можно ея шеплую, чтобъ она воздухъ въ себя не всосала, въ хорошей двойной плавильной горшечкѣ, прикрой, и дай крѣпкой огонь; спуская съ часъ отвѣдай холоднымъ железнымъ крючкомъ, чистали сплавилась сія смѣсь, и претворилась ли въ стекло? Если ли нѣтъ, то держи въ огнѣ до тѣхъ поръ, пока она чиста, и свѣпла здѣлается, тогда вылей въ плоской желѣзной или мѣд-



ной сосудѣ, дабы шончаѣ расплылась, берегись шумѣ диму какѣ злѣйшаго яда, чего ради и работай либо на открытомъ воздухѣ, или въ удобной къ тому печѣ. Иѣкошорыя прибавляюшъ еще буры, или другое какое шѣло способствующѣ скорѣйшей сплавкѣ, и шѣмъ иначе шрудую сію работу поспѣшнѣяѣ оканчиваюшъ; однако несправедливо, и нѣшъ никакого въ шѣмъ еще искусства.

2. Дѣйствуешъ ли что при семъ случаѣ ясная погода, шо осмѣляю на разсужденіе другимъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О маслѣ сурьмяномъ.

1. Возми хорошенько истертой и смѣшанной сурьмы съ сулемсю по ровну, положи сію смѣсь въ кривогорлую сшклянку, гони по легоньку на песокъ, шо во первыхъ пойдешъ искрота, способно когда матерія по обыкновенію иѣкошорыхъ въ влажномъ воздухѣ иѣсколько времени простоишъ, по шомъ кислой спиртъ, во обонхъ ихъ переходишъ гесема мало, за нимъ вскорѣ густая бѣлая и желтая плажностъ въ горлѣ

горл
ложе
ся,
сшкл
сего
крѣп
стѣ в
наков
жару
шуда
лось,

2.
масло
кром
криво
реход
шее,
опяш
прон
ломъ
густ
какъ
друж
испы
опян
онаго
слѣд
кром
спир



горлѣ залегаетъ, гдѣ она чрезъ при-
ложеніе горячихъ углей разжижае-
ся, и далѣе прогоняется, дабы
сплянка ошъ того неопнула. Пока
сего не здѣлаешся, то держи не очень
крѣпкой огонь, дабы кинovarь не вы-
сѣхъ вышла, и съ масломъ не смѣшалася:
наконецъ кинovarь ошъ сильнѣйшаго
жару подымется; и познаешся оп-
тудя, что ея болѣе на днѣ не оспа-
лось, когда дно сплянки все чисто.

2. Когда хочешь очистить сурьмяное
масло ошъ постороннихъ частей и мо-
кропы: то перегови оное еще разъ въ
кривогорлой сплянкѣ, и что перво пе-
реходишь спашеъ, яко самое слабѣй-
шее, и по что на концѣ печисное, то
опашъ ошдѣли, среднѣежъ, изъ сего
произшедшее называется пошому мас-
ломъ, что оно какъ коровье масло снзко,
гусно, и желто, и естъ вѣчно нное,
какъ острая кислота изъ соли общей, со-
друженная съ королькомъ, что можно
испытать, сплавивъ ну бѣлую и вестъ
опашъ въ королькѣ, которая изъ масла
опашъ ошъ одной воды на дно опсѣдаешъ,
слѣдственно шакое масло можно и
кромѣ сулемы, съ однимъ хорошимъ
спиритомъ изъ соли общей соспавиъ.



Ибо ртуть до него не принадлежитъ, но какъ кислоша соли общей въ сулемѣ, есть самая острѣйшая, слѣдственно для того и удобнѣйшая. Кинопарь здѣсь по случаю состоитъ изъ сулемы, и сурьмяной сѣры; но какъ настоящая сурьмяная сѣра, а не мечпашельная алхимическая, отъ просіпой сѣры ни чѣмъ не разнѣствуемъ, слѣдственно и кинопарь сурьмяная не лучше другой.

ОТДѢЛЕНІЕ 6.

О другихъ сурьмянныхъ вѣщахъ.

Сурьму изъ ея руды добывать:

Сурьмяную руду не надлежитъ мѣшать съ ея корольковою рудою, которая послѣдняя есть сурьма, и изъвлекается изъ земли, либо: вся чистая, либо: съ посторонними вѣщами, какъ то кварцомъ, кнейсомъ, колчаданомъ, мѣдною рудою, красною серебряною рудою, и проч: вообще называютъ оба сѣна рода сурьмяною рудою, но собственно не должно называть томъ чистой родъ сурьмы рудою, которая
отдѣ-



отдѣляется отъ горныхъ породъ однимъ только молотомъ, но прямо намяновашъ ея сурьмою съ присоеинемъ только, ископаемая или самородная; напротиву того другой родъ сурьмы должно называть рудою, по тому что сурьма добывается тамъ уже чрезъ выплавку, по чему и называется она пылапленною сурьмою.

Поставъ простой, или плавленной горшокъ въ горнъ, либо въ землю, прикрой крышкою, поставъ другой такой же съ продыреннымъ дномъ горшокъ, и наполнивъ его сурьяною рудою, вкуски избиною, оклади жаромъ съверху, и по бокамъ: то пробирашся будетъ легко плавучая сурьма сквозь крупныя свои куски, въ оспродонной холодной нижней горшокъ, состоящей въ землѣ.

Камень называемой троеспойстпенной лирмезонъ (*lapis de tribus Pyrmelon*) составляется такъ:

Возми сурьмы, мышьяку хрусталюваго бѣлаго, и серы поровну, сотри все вмѣшай, смѣшай и прикрывъ, сплавъ лѣхкимъ огнемъ, гдѣ остерегайся изрыгающей вони, и смотри, чшюбъ



чтобъ уголье шуда не нападало, по-
шомъ когда матерія сплавилъся, выме-
шай ея, и смотри, все ли совершенно спла-
вилось? и вылей немъ бденно въ изложни-
цу, либо желѣзную какую чашку: то
получишь тѣмного и поздишнаго цвѣта
матерію, кошорая будучи шерпа, под-
ходишь краскою къ оперменну. Сего
камня, естли положено будешь нѣ-
сколько всплавленное серебро, то бу-
дучи оно спущено накапелѣ, и крѣп-
кою водкою раздѣлено, даешь золо-
тую изпесть.

3. Сурьмяная сера есть собственно
нѣчто иное, какъ обыкновенная сера,
но когда нѣкоторые добываютъ изъ
сурьмы нѣчто поздишнаго, желтаго
или краснаго пидѣ, то спроси лишъ
ихъ, загараеши ли оно? чему непре-
менно долженствуетъ быть по не-
стинному опредѣленію серы, кошорая
и не шерпнѣ ни какого другаго себѣ
опредѣленія, или иначе произойдушъ
много опредѣленій серы, сколь
преисполненъ свѣшъ неждѣями, такъ
что на конецъ одинъ другаго и ра-
зумѣшь не будетъ; либо возми тако-
вую миную серную матерію, и из-
пытай ея съ прилежаніемъ, то ош-
кроется

кроет
хорош
ма, и

4.
отъ
испѣ
щело
ная
сурь
дѣ, и
снѣ
полу
сусь
рые
жип
извес
щело
само
въ о
кали
извес
пно,
кимъ
нѣхъ
съ д

кроется вѣрно, что она есть либо королекъ сурьмяной, или самая сурьмя, только въ другомъ видѣ.

4. Дабы сущую серу отъ сурьмы отдѣлить, возьми сурьмы на мелко истертной, влей на ея алкалическаго щелоку, вари до суха, по изощренная алкаль всосетъ въ себя изъ сурьмы серу, что распвори опять въ водѣ, процеди, и перегони распворъ въ сѣ уксусъ, такимъ образомъ получишь серу, отъ алкали чрезъ уксусъ, отдѣлизнются. Щелоки, кои прежде могутъ здѣсь съ пользою служить, заготовляются такъ: возьми извести, налей на ея алкалическаго щелоку, и процеди все въ сѣ, что самое надлежитъ примѣчать и выше въ оудѣленій о огнѣвостойной алкали. Либо возьми живнаго камня, и извести, исполни ихъ нѣсколько крупно, насыпь въ горшокъ и кали крѣпкимъ огнемъ съ самодувной печи до ихъ поръ, пока пересыхаетъ пламя съ дымомъ изходитъ.



ГЛАВА II.

О ВИЗМУТѢ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

ВИЗМУТѢ ВЫПЛАВИТЬ ИЗЪ РУДЫ.

Визмутъ есть полуметаллъ, и въ плавлении изъ руды, слѣдственно недолжно его мѣшать съ *пизмудою* рудою.

2. Дѣлаютъ подмостокъ изъ дровъ и угольевъ, насыпаютъ на оной въ мелкія куски избитую руду, откуда выпившись *пизмутъ* бежитъ на подобіе жидкой ртути.

3. Понеже *визмутъ* оставляетъ по себѣ изрядную краску, того ради плавиши также и для краски. Онъ выламывается вообще, и между кобальтомъ, отъ котораго не весь отдѣляется онъ чрезъ опжиганье, по чему и находятъ его въ низу въ лазуревыхъ мѣхъ горіахъ, гдѣ называютъ его *шлеизъ*, то есть, *кобальтовая лища*, или *сметъ*, и есмь

еспи
яко
вещ

О п

тру

2

дол

лей

ной

держ

хае

рую

одна

ибо

выщ

серу

3

кой

расп

соль

бели

и въ

сію



есть нечистой визмушъ, но съ мышьяковыми, и другими посторонними вещьми смѣшанъ

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О превращеніи визмуша въ извѣстъ.

Что дѣлается либо: а. чрезъ селитру; либо в. чрезъ крѣпкую подку.

2. Возми визмуша шерпаго одну долю, селитры чепыре или пяць долей, смѣшай вмѣстѣ, всыпь въ роскаленный плавленный горшокъ положенно, держи, и кажи до шолъ, пока перепыхаетъ и сварится вся матерія, которую не прикрывай, развѣ на послѣдокъ, однако смотри, чтобъ не попало уголья, ибо иначе все выплыветъ, по томъ выщелочи ея, то и будешь имѣть бѣлую извѣстъ.

3. Возми визмушу одну долю, крѣпкой водки три или чепыре доли, раствори въ умѣренной теплотѣ, осадил солью общею, то получишь пысокой бѣлизны извѣстъ, которую ослабши и высуши. Женщины употребляютъ сію извѣстъ для приширания тѣла, которая

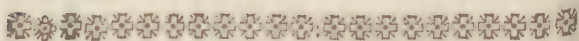


которая въ аптекахъ извѣстна подѣ
имянемъ визмутовыхъ белилъ (Magis-
terium Marcasitae seu vismuthi)

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О визмутовомъ растворѣ.

Визмутъ растворяется крѣпкою под-
кою, золотою крѣпкою подкою, кисло-
тою изъ соли общей, и самою кислотою
хлоросною, хотя первыми двумя на-
илучшѣ.



ГЛАВА III.

О шпіаутрѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О произхожденіи шпіаутра.

Шпіаутрѣ (zincum) не имѣетъ соб-
ственной своей руды, такъ какъ коро-
лекъ визмутовой, и сему подобное, но
есть произвѣденіе многихъ металловъ,
особливо свинца, какъ то нѣкоторые и
говорятъ, что изъ шпіаутру отдѣлишь
можно

можн
рой
нѣко

2.
почт
гдѣ
спои
одна
мѣст
пост
и хо
ибо
вил
свѣт
добн
fornac
рая
ная
зомѣ

О Н

ѣ
ѣ
гдѣ

можно дѣйствительной спинецѣ, ко-
рой однако есть въ немѣ, такъ какъ
нѣкоторая нечислота.

2. Его родинѣ обилнейше, да и
почти ни гдѣ споль какъ въ Гаршѣ,
гдѣ равно большая часть рудъ со-
стоитъ изъ свѣпыхъ свинцовыхъ,
однако могъ бы шпѣаушрѣ и въ другихъ
мѣстахъ находиться, когда бы печи
построены были такъ, какъ въ Гаршѣ.
и ходили бы несполь въ оныхъ долго;
ибо шпѣаушрѣ находится во всѣхъ пла-
вленияхъ, въ которыхъ проплавляютъ
свѣпыхъ свинцовыхъ руды, и симъ по-
добное, какъ то въ лечной галмѣ (cadmia
forpasm), и въ белой шой мукѣ, кото-
рая налѣпаетъ на ушнѣ печи. Печ-
ная галмѣ краситъ медь равнымъ обра-
зомъ, какъ шпѣаушрѣ желто.

ОТДѢЛЕНИЕ 2.

О нѣкоторыхъ свойствахъ шпѣаушра.

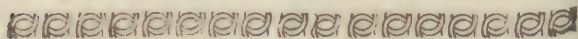
Шпѣаушрѣ превращается въ извѣстѣ
въ шепкалящемся огнѣ самъ собою,
гдѣ горитъ онъ, такъ какъ сера, а
воняетъ



вопяетъ какъ мышьякъ, и опухивается своими нипками въ плавильномъ горникѣ на подобіе *бѣлой шерсти*, или паутины; почему и называющъ его Французы *философскимъ пойлокомъ* (cotton philosphal).

2. Шпѣауטרъ растворяется небольшою крѣпкой подкѣ, но и крѣпкою уксусъ, чего съ послѣднимъ иначе ни одно металлное шѣло не дѣлаетъ.

3. Когда таковой растворъ осажденъ будетъ алкалью, то опляжетъ также шпѣауטרъ своею *извѣстью*.



ГЛАВА IV.

О мышьякѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

О мышьячныхъ рудахъ.

1. Мышьякъ есть полуметаллъ, и въ металлномъ видѣ со всѣмъ летучъ, ибо онъ находится въ землѣ небольшою весъ чистъ, какъ то мы видимъ въ череповашомъ кобальтѣ, но оказывается равно такимъ же и тогда, когда онъ бы-
ваетъ

ваеп
зываетъ
колч

2.
створ
спра
сообщ

3.
бѣлой
мыш
по по
золот
и об
ной
понец
ствец

4.
назва
лова
води
мыш
дѣла
досп
ств
ея,
виду

5.
мыш



васть въ огнѣ перегоняемъ, что доказываютъ ясно белой или мышьячной колчаданъ и коболтъ.

2. Однако долженъ мышьякъ заимствовать нѣсколько и отъ соленого естества, ибо будучи онъ варенъ въ водѣ сообщаетъ ей нѣсколько солоности.

3. Но всего менѣе можетъ онъ быть бѣлою сѣрою, каковою нѣкошорые бѣлой мышьякъ именяютъ, и красною сѣрою, по тому, что такъ называемая красная золотая сѣра состоитъ изъ мышьяка, и обыкновенной серы, однако собственной мышьякъ есть сернаго свойства, понеже онъ испускаетъ пламя, и слѣдственно загарается.

4. Мышьякъ можно еще сроднѣе назвать ртутью, понеже. а. онъ металловатъ. б. летучъ, с. съ серою производитъ красное шѣло, а именно красной мышьякъ, такъ какъ ртуть съ серою дѣлаетъ киноварь. д. дополняетъ недостатокъ во многихъ рудникахъ дѣйствительной ртуті, яко намѣстникъ ея, копорая ртуть однако по всему виду есть матерія металловъ оныхъ.

5. Собственно есть одинъ видъ мышьяка въ свѣтѣ, а именно: что въ собствен-



свенномъ металлоломъ видѣ , но въ разсужденіи различныхъ его родовъ , и смѣшеній можно заѣсть оной на нѣсколь- ко классовъ раздѣлать , а именно . а. на мышьякъ металлопой . б. на извѣстѣ мышьячную , по есѣ облюю оную , или серую ядопитую муку , которая при ожиганіи , и проплавкахъ оказывается . с. хрусталлопой облой мышьякъ , ко- торой и самородной бываетъ , шокмо весьма рѣдко . d. на мышьякъ желтой , что оперментомъ называютъ . и d. мышьякъ красной .

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

какъ , и изъ чего мышьякъ добывается .

1. Мышьякъ добывается изъ облаго- споего колчедана , иначе ядопитымъ на- зываемаго . б. изъ коболта . с. изъ крас- ной серебряной руды . d. изъ опермента . е. изъ черепапатаго коболта , которой весь осыпанъ онымъ . f. находясь такъ же и облюю мышьячную руду , однако весьма рѣдко . g. въ Цинттерѣ , или оло- пянныхъ рудахъ .

2.
либо:
ся как
полат
томъ
дѣлаю
чрезъ
на пр
въ кри
какихъ
какъ с
получа
металл
якъ пе
легким
онъ въ
нія , об

О СЛА

1. В
живой
стѣ в
шенько
и здѣл
завязыв
щихся

2. Мышьякъ добываютъ изъ рудъ; либо: чрезъ отжиганье. гдѣ онъ ложится какъ дымъ на подѣланные для того полаши и жолобья, съ которыхъ потомъ и собираются, какъ по особливо дѣлающъ въ валовыхъ работахъ; либо: чрезъ перегонку, по есшъ, перегоняется на пр: бѣлой колчаданъ, или коболшъ въ кривогорломъ горшкѣ. либо вдругихъ какихъ жолобоватыхъ сосудахъ, шакъ какъ сѣрной колчаданъ на сѣру, гдѣ получается оной въ природномъ своемъ металлномъ лицѣ; или когда мышьякъ перегонитъ въ заключенномъ огнѣ легкимъ жаромъ, тогда пѣдыметъ онъ въ верхъ шакъ, какъ при обжиганіи, бѣлою мукою.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О сладкой сулемѣ (mercurius dulcis).

1. Возми едкой сулемы 4. части, живой ршупи 3. часши, и мѣтай вмѣстѣ въ стекляной сшупкѣ хорошенько, пока ршупъ вся заморится, и здѣлается сѣрымъ порошокомъ, гдѣ завязывай ротъ, и носъ отъ поднимающихся вредныхъ паровъ, и посшавъ

Л

смѣсь

2.



смѣсь въ прямогорулой сѣклянкѣ на пес-
сокъ въ кошлянкѣ шакъ , чѣшобъ песокъ
матерію на два лежаще пальца по-
крываль для того, дабы въздымающа-
ся перво нечистюша , и ошъ большой
части живая ртуть далѣе прогоня-
лись, и не смѣшивались съ лучшими
съ нѣгу къ ней прилипающими куска-
ми. И шакъ, когда чѣпо подымается въ
верхъ и прилѣшъ въ сѣклянкѣ , шо-
гда убавъ жару , ошечени нѣсколько
пѣску на конецъ ошгребѣ сѣполько песку,
чѣшобъ видѣшь было можно дно сѣклян-
ки, всяли онаго матерія возвысилась ;
шогда разбей сѣклянку, шо нижняя
твердая, и тяжелая матерія будѣшъ
желаемая сладкая сулема, а верхнюю
можешъ ошавишь ошѣшь до слѣду-
ющего ослащиванья. Ешъли работа
порядочно кончана . шо сулема долж-
на бышь со всемъ безпкусна; почему и
прозвана она сладкою.

1. Ешъли же она еще остра , шо
надлежишь ошѣшь ея шерѣшь нѣсколь-
ко съ живою ртутью , и огнемъ въ
верхъ гнать, но безъ причины не дол-
жно ея чѣшо возвышать, когда жела-
ешъ , чѣшобъ она силу проносного алѣ-
каршва въ себѣ хранила.

2.

2.
есть
кислы
сладк
шупл
остро
рю кр
разны
намъ р

3.
мышь
желѣзо
мышья
бѣе ош.
рной
шолько
ошѣшь
или нѣ
мало,
данъ
пыль
гофла
скаго
смѣша
леной
Сюла
желѣз
дѣшъ,
было.



2. Причина таковыхъ ослащиваній есть та , чинобъ осприя въ сулемъ кислыя соляныя часпи смѣшиваясь съ сладкою и безвкусною ринулюю , прищуплялись , и имѣя такимъ образомъ оспрое свое жало, вмѣщенное въ маперію круглой фигуры, съ успѣхомъ, для разныхъ въ врачебной наукѣ полѣзныхъ намѣреній употреблялась.

3. Мышьячная мука и хрустальной мышьякъ металлюются; либо: а. чрезъ желѣзо, когда его калятъ и сыпаютъ мышьякъ, по издѣлаешся оно на подобіе облаго колчадана. б. либо: чрезъ черной фиссъ , гдѣ однако мука лишь только получишь мешаллою видъ, по опянь разрушается , и слѣдственно или ничего не достается, или очень мало , особливо когда огонь не будетъ данъ хрутой, и маперія не скоро пылется возмиблаго мышьяка, чернаго флюсу по одной часпи , венеціанскаго мыла , и алкали по половинѣ : смѣшай, по ложечки всыпь въ раскаленной плавильной горшокъ , и вылей. Сюда прибавляють нѣкошорые еще и желѣза , но съ нимъ шожъ произойдетъ, чпо въ началѣ здѣсь упомянуто было.

4. Хрусталлопой мышьякъ дѣлается, когда поднявшаяся въ спклянкѣ въ верхъ мышьячная мука, напослѣдокъ отъ жару вмѣстѣ сольется.

5. Желтой мышьякъ, когда къ мукѣ нѣсколко сѣры на пр: $\frac{1}{40}$, $\frac{1}{50}$ или $\frac{1}{60}$ доля приложена, и огнѣмъ возвышена будетъ.

6. Красной мышьякъ, иначе Реалгаръ, (Rifigallum), минеральной сандаракъ называемой, пребуеиъ большаго количесива сѣры, нежели желшой мышьякъ.

7. Сн смѣшенія, хотя и всегда съ намѣреніемъ согласно окончивающіяся, когда мышьякъ, и сѣра извлеченныя изъ рудъ, и слѣдственно въ опредѣленномъ состояніи берутся, однакожъ произходящая отъ нешюль удобно съ мышьякомъ хрусталловымъ, сколь съ мучнымъ, то есть мышьячною мукою. Далѣе берутся такъ же для сего часно, и съ большимъ успѣхомъ, руды; на пр: мышьячной и сѣрной колчаданы; на конецъ весьма удобно и одна руда, на пр: мышьячносѣрной, или сѣрномышьяковой колчаданъ, а нмянно, въ которомъ мышьякъ, и сѣра купно присутствуютъ;

спвук
дана
колча
но, с
возми
сѣрна
сѣры
лаго
плако
шай,

О

1.

паче
распв
своей
дана,
бываеи
вмѣстѣ

2. отказ

3.

вмѣстѣ
однако
ная,
ливо и

ствують; на пр: возми бблага колча-
дана три или четыре доли, сбрнаго
колчадана одну долю, исполки круп-
но, смбшай, и перегони огнбмб; либо
возми череповатнаго коболпа три доли,
сбрнаго колчадана одну долю, или
сбры половину доли; либо возми бб-
лаго колчадана четыре доли, сбрных
шлаковб одну долю, изопри, смб-
шай, и возвысь огнбмб.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

о растворѣ мышьяка.

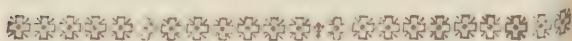
1. Мышьякб растпоряется, или
паче извлекается, чрезб химическія
растворишблзныя зелья легчайше изб
своей руды напр: изб бблага колча-
дана, однако несполь легко, когда
бываеиь онб хрусталами и слииь
вмбсто.

2. Ртуть служиь ему сибь во все
отказывается.

3. Между кислотами, хотя всеб
вмбюиь силу расправляиь мышьякб,
однако лучшая есиь кислота селитря-
ная, которая сб мышьякомб, особ-
ливо изб оперменша, и бблага колча-
дана



дана добываемымъ , згущается чрезъ
выпарку , на подобіе спудени , и чпо
ошмѣнное есть нечпо.



КНИГА 5.

О МЕШАЛЛОВЫХЪ СПЫПАХЪ

ГЛАВА I.

О превращеніи металловъ въ известъ.

ОТДѢЛЕНІЕ I.

Посредствомъ воздуха въ известъ
претерпѣть металъ называемся ли-
шнѣ его мешаллового вида , и пое-
шкорнѣ въ порошокъ , чпо во обще-
дбавленѣ чрезъ сожженіе въ пепелъ ,
землю , развущеніе вѣщественнаго
союза , и шому подобное шожъ озна-
чакщѣ ; однако глаголъ претра-
титъ пѣ пепелъ относнся свойствен-
нѣ къ шому шолько , чпо прямо чрезъ
огонь происходнтъ. Слово известъ , хо-
шя значнтъ шакъ же шакое шѣло , ко-
шорое огнѣмъ сокрушается , однако
употребительнѣ говорится шогда ,
когда мешаллъ низлагается изъ жид-
каго

каго
пѣ желѣ
ма со
земля
юшъ

2.
какъ
преоб

3.
шомъ
номъ
навал
высп

4.
пизм
ниче

5.
шохъ
рудъ
горно
уштр

6.
кой в
ришъ
долж



чрезъ
и что

✠ ✠ ✠

ахъ

звестъ

пестъ

я ли

и пре

обще

пель

енного

озна

репра

свен

чрезъ

ь, хо

ло, ко

каго раствора; глаголь препращать
въ землю оснаженъ свойственнѣе при
жельѣ, поелику сей металлъ весь-
ма сроденъ землѣ, хотя желѣзную
землю и оиъ большой части называ-
ютъ шафраномъ или ржапчиною.

2. Золото и серебро доказываютъ
какъ въ воздухѣ, такъ и въ огнѣ не-
преоборимое постоянство.

3. Металловой мышьякъ, на откры-
томъ воздухѣ ржапѣетъ, въ закалочен-
номъ же, на по: въ землѣ, и земляныхъ
навалахъ весь во кругъ облою плеснью
выступаетъ.

4. Шлаутру, корольку сурьмяному,
пизмиту, ртути и олоу, воздухъ
ничего не дѣлаетъ.

5. Мѣдь снѣдается въ зеленой поро-
шокъ, или ярь, кроющуюся еще въ
рудѣ, что обыкновенно называютъ
горною зеленью, синью, лазурью, или
ультрамариномъ.

6. Надъ желѣзомъ воздухъ есть та-
кой властелинъ, что несбывуясь гово-
ришь ему: ты отъ земли взято, и паки
должно быть тебѣ землѣю.

7. спинецъ переЪдаетъ воздухъ въ белилы.

ОТДѢЛЕНІЕ 2. посредствомъ огня.

1. превращаются металлы въ пепелъ или, а. непосредственно чрезъ огонь; или, б. съ прибавленіемъ солей, особливо селитры и соли общей.

2. Золото и серебро пѣшатся въ огнѣ, какъ соломандръ въ своей снѣхѣ.

3. Мѣдь, спинецъ, и олово згораютъ въ пепелъ.

4. Королекъ сурьмяной, пизмутъ, и мышьякъ превращаются въ летучей пепелъ, кошорой въ верхъ уходитъ дымомъ.

5. Шпгаутръ даетъ также нѣсколько летучей земли, цѣнтами шпгаутропыми называемой, однако легче огня, и въ состояніи вытерпѣть великой жаръ.

6. Ртуть не требуетъ сильнаго жару, для показанія внутренняго своего

краси,



краси, но искуснаго шокмо руковод-
ства.

ОТДѢЛЕНІЕ 3.

О превращеніи въ пепелъ металловъ съ солями.

1. что производится, либо: *сухимъ*,
либо: *мокрымъ способомъ*.

2. *Сухимъ способомъ*, а именно: чрезъ
огонь згарающъ металлы въ пепелъ,
либо: а. Единственно чрезъ оной, либо:
б. *кульно съ солями*.

3. *Селитра* разрушаетъ, и превро-
ряетъ въ пепелъ всѣ металлы, извѣмля
золото, серебро и ртуть, которой по-
слѣдней такъ же она ничего не дѣ-
лаетъ, елико ртуть не долго тер-
питъ ея жестокоствъ, но шомъ часъ
улетаетъ.

4. *Соль* общая споспѣшествуетъ
равномѣрно превращенію металловъ въ
огнѣ въ пепелъ такъ, что они гора-
здо скорѣе размыкаются.

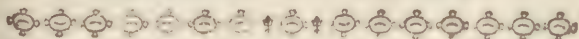
5. Здѣсь вопросу, хотя краткому
и маловажному, однако наспомятъ по
Л 5 справед-

справедливости видится: что когда соль общая дѣлаешь золою крѣпкимъ, то и неполагаешь ли она начало спроектию сего мешалла, а именно въ разсужденіи мешалловаго его сущеснва?

6. Что имѣемъ мы здѣсь сказать, о превращеніи золота, серебра, и другихъ мешалловъ въ пепелъ, чрезъ сѣрную печенку? акака присутствующая въ ней служитъ единственно къ тому только, чтобъ сѣра не улетѣла, слѣдственно и зависитъ отъ сѣры прямое раствореніе мешалла, и чаятельно отъ кислоты ся: ибо не можно помнслить, чтобъ загорающееся сущеснво тому причиною было, которое не мешаллъ извѣстною, но мешалловую извеснъ въ мешаллъ преобразуетъ, либо какъ другіе мнѣнъ, зависитъ то отъ цѣлаго сѣрнаго сущеснва, что такъ же вѣроятнымъ быть видится; ибо сѣра изъ своей печенки, не только въ цѣломъ видѣ излагается, но оказуется и при опжиганіи золою извѣстн.

7. Мокрымъ способомъ превращаются мешаллы пѣ землю, или известъ, когда они излагаются изъ своихъ растворовъ.

8. Однако, что касается до золота, то можно упомянуть только онаго осадку известью названъ, которая съ оло-
момъ дѣлается. Серсбро низлагается
мѣдью также въ металлловомъ видѣ,
и ртуть будучи въ крѣпкой водкѣ
мѣдью осаждена, возвращаетъ яко из-
вѣстной насѣдникъ опять прежней
своей видѣ.



ГЛАВА II.

О превращеніи metallo-
выхъ извесней въ преж-
нѣе ихъ состояніе.

Какъ претвореніе metalloвъ въ из-
веснь, состояишь въ опнианіи у ихъ за-
гарающагося существа, которое даемъ
имъ metalloпой пидѣ, равно такъ и
поставленіе metalloпого пидѣ, зави-
ситъ отъ позприщенія онагожъ за-
гарающагося существа.

Загарающееся существо (phlogiston)
есть маиерія, способствующая горе-
нію



нїю шѣлаъ каковѣя шѣла, питающїя въ себѣ огонь. суть: изъ роспускаго, и животнаго царствѣ; на пр: дрова, уголье, смола, рогѣ, волосы, перїя, масло, сало и проч: между симѣ однако не должно счищанїя сѣру, поному, что кромѣ загаряющагося существа содержи въ себѣ много и минеральной кислоты, по чему и есть со всѣмѣ другаго смѣшенїя, которое металлою пепелѣ неможемѣ превратити въ сопершенной металлѣ, ниже самой металлѣ въ руду.

1. Золото, огнепостоянной алкално осажденное, возвращаетъ само собою прежней свой видѣ.

2. Золото громовое (aurum fulminans) должно перво съ двумя долями сѣры испереть, и ожечь, а по томѣ крѣпкимѣ огнѣмѣ сплавить, что и получишь, безѣ посторонней помощи, чистой золотой королекѣ.

3. Золотой пурпурѣ съ оловомѣ здѣланной надлежитѣ спустити со свинцомѣ на капелѣ, чтобѣ имѣющеея въ немѣ олово со свинцомѣ сплавилось. Здѣсь такѣже не нужно загаряющееся существо, однако сію золотую
извѣсть

извѣстѣ
съ сп
шнѣ
стая
стекл

4.
влива
лопая
талѣ
кажѣ.

4.
осаж
ящую
извѣстѣ
своег
изъ о
не м
испе
а какѣ
плав
влива
ромѣ
и бѣго

6.
сурь
юмѣ
гко ч

Извѣсть можно, и чрезъ спеклованье съ спекольною смѣсю (fritta) обра- щить въ металлъ, когда оловяни- сная ея чася прешворена будетъ въ стекло.

4. Серебро, осажденное мѣдью, спла- вливается само собою, и есть не метал- лопя извѣсть, но насоящей ме- таллъ, въ шончайшихъ шокмо листоч- кахъ.

4. Серебряная извѣсть, солю общео- осажденная, можетъ назваться насто- ящею, для высокой своей белизны, извѣстью, и по припчинѣ плавкаго своего свойства такая, каковой ни изъ одного другаго металла получить не можно; она требуетъ, чтобъ испереть ея по поламъ съ алкалю, а какъ скоро вся всплещетъ въ раскаленной плавильной горшокъ, и начнетъ спла- вливаться, то засыпать все вдоволь ва- ромъ, или смолою что и повторить нѣсколко разъ.

6. Извести спинцовая, корольковая, сурьянная, и пизмутовая возвра- щать металллой свой видъ весьма ле- гко чрезъ толченой уголь.



7. Шпѣаутрѣ требуетъ только скоро загарающагося сущесства, а именно смолы.

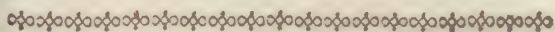
8. Олово тогожѣ.

9. Мѣдной пепелѣ, и желѣзная ржа-чина, еспли будуще обращаемы сами собою въ мешаллѣ, по чрезъ по дѣлаются онѣ еще упорчивѣе, и гораздо крепчѣ; когда же насилуемы будуще огнѣмъ долго, по изъ начавшагося мешаллованья превращаются лаки въ землю, либо когда онѣ склоняются въ плавкѣ, какимъ либо флюсомъ, на пр: чернымъ флюсомъ, смолою, льнянымъ масломъ и проч: по превращаются во все дѣ шлакѣ, или стекло, чего ради и недовольно здѣсь употреблять много щелочи; понеже она упомянутыя вещи въ самомъ ихъ мешаллованье, пакы разрушаетъ, а чинѣ избѣжать сего, по надлежитъ производить мешаллованье по опыту Бехерову, съ глиною и льнянымъ масломъ въ заключенномъ сосудѣ; на пр: возми желѣзнаго шафрану, и обращай оной посредствомъ чернаго флюса со льнянымъ масломъ въ мешаллѣ.



10. Мышьячную муку обращать въ мешалловой видъ, смогри выше о мышьякѣ.

11. Ортути не заботься, она находишь сама прежнія свои слѣды.



ГЛАВА III.

О превращеніи мешалловъ въ руду.

1. Металлопая руда есть нечто иное, какъ шакъ мешаллъ, которой мышьякомъ, или сѣрою, либо обоими купно проросъ и внутренно смѣшанъ.

2. Я говорю съ намѣреніемъ металлопая руда, что есть, въ которой находишься, или весьма мало не мешалловой земли, или и совсѣмъ ничего, а господствуетъ копя не совсѣмъ одинъ мешаллъ, однако опмѣнимъ образомъ; ибо шакую глыбу, которая состоитъ больше изъ пустой горной земли, нежели изъ мешалла, со всѣмъ невозможно чрезъ искусство въ ея видъ предсказать.

3. Слѣдственно препратить пѣ руду есть нечто иное, какъ соединить металлъ съ сѣрою, или мышьякомъ, либо съ обими купно, посредствомъ сухой перегонки, или чрезъ сплавку.

4. Однако металлъ можетъ скорѣе соединиться съ сѣрою, нежели съ мышьякомъ, да послѣднимъ способомъ обрудить металлы еще, кромѣ жѣлеза, болѣе не извѣстно.

5. Напротиву того не могутъ желѣзо, и медь дѣлаться съ сѣрою рудою; ибо хотѣя онѣ и всасывающіе въ себя сѣру, какъ то извѣстно изъ жженой мѣди, однако чрезъ то неоспавляющіе колчедана, мѣдной, или желѣзной руды, и тому подобнаго, но производятъ такое смѣшеніе, каковое съскать во всей естествова громадѣ не можно.

6. Красную серебряную руду дѣлать научилъ бы я охотно, есѣли бы кто мнѣ указалъ, какъ должно серебро, и мышьякъ приводить въ поль хоушѣ, рубину подобное, красное шѣло.

7. Книги всегда хвастаютъ способами, и искусвами соспавлять многешво рудъ, но я познанію моему ни

о коп
чаюсѣ

8.
брана
ми дв
наго о
плош
судъ
перем
темно
пока р
за коп
проп
изъ о
сѣра,
вся вѣ

9.
тя по
метал
ку ро
ископ
ствуе
хотѣя,
часпѣ
сколь
спрос
жетъ
туче
Возми

о которыхъ, кромѣ слѣдующихъ, неру-
чаюсь.

8. *Стеклопатая, или мягкая сере-
бряная руда:* возми киновари кусочка-
ми двѣ или три доли, серебра пиле-
наго одну долю; всыпь все въ пробирную
плошку; или паче въ заключеной со-
судѣ такъ, чтобъ рядъ одной вещи
перемѣнялъ рядъ другой, и продолжай
шевно калящейся огонь до тѣхъ поръ,
пока ртуть вылетитъ, и сѣра серебро,
за которое она охотно хватается, все
пропочитъ: на конецъ вынь матерію
изъ огня заблаговременно; ибо иначе
сѣра, оставивъ серебро, опять изъ него
вся выйдетъ.

9. *Самородное серебро, которое хо-
тя по мнѣнію нѣкоторыхъ не рудою, но
металломъ называется, однако, по ели-
ку рождается оно въ землѣ, или отшуда
ископается; следственно и должен-
ствуемъ между рудами считаться,
хотя, не совсѣмъ, однакожъ нѣкоторою
частію; ибо въ проплавкѣ убываетъ нѣ-
сколько самороднаго серебра: но еслили
спросятъ, что бы то такое было? мо-
жетъ быть въ отвѣтъ скажутъ, лѣ-
тучее серебро, но я говорю мышьяхъ.
Возми на пр: прозрачнѣйшей красной*
М *сереб-*



серебряной руды, кали ея двѣ, или три медѣли шемискалящимся огнѣмъ, и скажи видаа ли ты лучшее сего зрѣлища? а именно выростетъ шумъ серебро на подобіе курчавыхъ волосовъ, и свалается какъ войлокъ.

10. Спѣтлая спинцовая руда:

Всыпь мало помалу сѣры кусочками, на распопившійся, въ шѣмнокалящемся огнѣ, свинецъ, вымешай его деревянною веселкою, и вынь благовременно; то получишь мелко блестящую свинцовую руду.

11. Съ сурьмою поступай такъ же, какъ съ свѣпкою свинцовою рудою.

12. О кинопаре смотри выше, гдѣ она дѣлается.

13. Бѣлой или мышьячной колчеданъ: раскали крѣпко желѣзные полоски, и всынь на оныя толчонаго хрусталаваго мышьяку, и дай купно сплавись.

14. Олопяная простая или брускопая руда, неможетъ никомъ образомъ чрезъ художество представлена быть. Были же съ оловомъ такъ, какъ при свинцѣ съ сѣрою поступавно будетъ, по

то въ
какова

О

1. 2.
что п
воряю
шихъ
ку, чр
руды,
враща
спвует
ныхъ

2. 0
жишь
ея кор
спинцо

3. 1
гвоздѣ
ложи
свинцо
крой,
искомо

по выдетъ черное некакое рудное тѣло,
каковаго еще естество непроизводило.

ГЛАВА IV.

О осадкѣ металловъ.

1. Здѣсь разумѣю я не только осадку,
что производилъ изъ кислотъ, разст-
воряющихъ металлы, и представляю-
щихъ оныя въ видѣ земли, но и ту осад-
ку, чрезъ которую металлы изъ вида
руды, и изъ сѣры паки въ металлъ пре-
вращаются, и шѣмъ главнѣйше способ-
ствуетъ распоряженію по тому руд-
ныхъ проплавовъ.

2. Сему примѣру можетъ намъ слу-
жить сурьма, когда низлагается
ея королекъ желѣзомъ, далѣе свѣтлая
спинцовая, и свѣтлая серебряная руда.

3. Раскали хорошенько желѣзныхъ
гвоздѣй при часни, къ которымъ при-
ложи крупно истолченной свѣтлой
свинцовой руды четыре доли; при-
крой, сплавь, и вылѣй; по получиши
искомой спинецъ съ серебромъ, хопя
М 2 нѣ-



нѣкоторая доля серебра остается еще въ шлакѣ, однако оной употребленъ быть можетъ вмѣсто сырого жиня, что роштейномъ нѣмцы называютъ.

4. Еслии поступлѣно будетъ такимъ же образомъ, и со стѣкловою, или свѣпшою серебряною рудою, сѣрное серебро въ себѣ содержащую, однако надѣжитъ шумъ брать менѣе желѣза на пр: $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{3}$ долю: то получишь, чрезъ сплавку, чистое серебро.

5. Здѣсь должно знать во первыхъ то, какъ одинъ металлъ преимущественуеиъ предъ другимъ; а именно: спинецъ и олово низлагаютъ сурьмяной королекъ, мѣдъ отдѣляетъ спинецъ отъ сѣры такъ, какъ и олово осаждаетъ нѣкоторую частію спинецъ: на конецъ желѣзъ беретъ верхъ надъ всѣми, и есть мастеръ печной, которой ни какого дѣлителя не требуетъ, но упускаетъ, самъ собою, влившуюся въ него сѣру и мышьякъ.

6. Однако недолжно думать, чтобъ раздѣлялись оныя металлы, чрезъ осадку, совершенно до чиста, но въ свинецъ, оловъ, мѣди, и королекъ

кѣ с
сѣра
матер
извем
состо

7.
долю
шолч
визш
лучи
ху ол

8.
желѣ
меньш
дѣ: п
желѣ

9.
камъ
прим
ныхъ
цовой
такъ
желѣ
одни
бромъ

10
лопа
6, на

кѣ сурьмяномъ удерживаетъ всегда
сѣра по нѣскольку осаждающейя ими
матеріи, на противу того желѣзо все
избемлѣтъ, въ чемъ и важность вся
состоитъ.

7. Возми олова, или свинца одну
долю, росшопи, и всыпь крупно ис-
полченой сурьмы двѣ доли, и спла-
виши все хорошенько, вылей; то по-
лучиши королекъ сурьмяной, а въ шла-
ку олово или спитѣцъ съ сѣрою.

8. Возми сего шлака двѣ части,
желѣза кусочками одну часть, или
меньше, и поступай такъ, какъ преж-
дѣ: то получиши мѣдной королекъ, а
желѣзо останется въ шлаку.

9. Слѣдственно желѣзо веѣмъ осад-
камъ есть глада, какъ и изъ другихъ
примѣровъ видно: возми на пр: желѣз-
ныхъ гвоздѣй 4 лопа, свѣшлой свин-
цовой руды 9 лошовъ, и поступай
такъ, какъ съ королькомъ сурьмянымъ
желѣзистымъ: то получиши спитѣцъ
однимъ разомъ веѣсь до чиста съ сере-
бромъ.

10. Возми желѣзныхъ гвоздѣй 4
лопа, спѣкловатой серебряной руды
6, или 7 лошовъ, сплавь, и вылей:

то получишь искомое серебро безъ
ошибка.



ГЛАВА V.

о превращеніи металловъ въ стѣкло.

1. Стѣкло берется здѣсь въ про-
страннѣйшемъ разумѣ, и слѣдственно
но чрезъ оное разумѣется чистой,
твердой, свѣтлой и въ огнѣ посильной
шлакъ.

2. Предсказать нѣ стѣкло значить
совокупно сплавить земляныя части
въ сплошное, бѣдущее, и прозрачное
стѣкло, что дѣлается или: а. само со-
бою: или б. съ прибавленіемъ какого
либо флюсу.

ОТДѢЛЕНІЕ 1.

о превращеніи въ стѣкло само чрезъ себя.

1. Сюда принадлежатъ во первыхъ
опыты, солнечнымъ жаромъ, произво-
дящаяся,

дѣлать
частн
ренно

2.

и кам
говори

3.

огнѣм
ни од
мѣ ол
ка, и

4.

ло всѣ
ное, ч
предъ
плавн
испыт
мошес
утолб

5.

въ сп
спн, с
хотя
будет
сколь

6.

шлакъ

дѣющіяся, которой нудитъ большую
часи въ спѣхъ къ стѣклодѣланью, чего повѣ-
ренной огонь не въ состояніи здѣлать.

2. О превращеніи въ спѣкло земель,
и камней имѣемъ мы въ книгѣ 6, и 7
говорить.

3. Изъ metalloвъ, наикрѣпчайшимъ
огнемъ въ самодувной пѣчѣ, невозможно
ни одинъ превратить въ спѣкло, кро-
мѣ олова, свинца, сурьмяного коро-
ля, и мѣди.

4. Свинцовъ превращается въ спѣк-
ло всѣхъ лѣгче, и хотя въ прозрач-
ное, что онъ опмѣнное все въ имѣетъ
предъ прочими metalloами, и сѣ бы
плавильщики съ великою досадою
испытывали, если бы имъ неспо-
моществовало загорающееся оное въ
угольяхъ существо.

5. Королекъ сурьмяной превратить
въ спѣкло, стоитъ большой трудно-
сти, смотри въ описаніи о сурьмѣ,
хотя онаго спѣкло, если исправно
будетъ здѣлано, столь же прозрачно,
сколь свинцовое.

6. Мѣдь превращается въ красной
шлакъ, иногда и скорѣе, нежели какъ
М 4 можно



можно думать, особливо когда огонь съ начала будетъ держанъ столь продолжительной, что мѣдъ время улучивъ превратится въ пепелъ.

7. Мышьякъ превращается перво въ лѣтучую извѣсть, а потомъ, естли сѣя извѣсть крѣпчайшимъ огнемъ на силуема будеть, то сплавливается она въ жидкое стѣкло.

ОТДѢЛЕНИЕ 2.

О превращеніи металловъ въ стѣкло съ флюсами.

1. Чрезъ флюсъ разумѣемъ мы здѣсь такую стѣкольную смѣсь, которая состоитъ изъ нѣкоторой стѣклова-той земли, какъ то изъ песка, голыша, или кварца, и изъ огнепостоян-ной алкали.

2. Металлъ должно сюда брать въ видѣ земли, или извести.

3. Естли алкали возмется много какъ обыкновенно дѣлають на стѣкольныхъ заводахъ, то выдетъ обыкновенное простое стѣкло, и металломъ гдѣ либо только окрашенное; на при-
1.

1. ло-
тому

4.

надм-
лѣни-
ные
хруст-
стѣк-
дурѣ

5.

чешв-
чешв-
тпер-
мень-
можн

6.

погд-
сти
жел-
стѣк

7.

спал-
то д-
лопѣ

8.

извѣ-
нако



1. лопѣ алкали, 2. лопѣ голыша, и
тому подобное.

4. Когда алкали взято будетъ
надмѣру много, какъ шо дѣлаютъ
лѣнныи, и корысполубивныи стѣколь-
ныи художники, отъ большой часпи
хрустальныя стѣкла, шо таковое
стѣкло бываетъ непрочное, и пѣ поз-
дурѣ тускнетъ.

5. Когда же алкали возмется одна
четверть фунта, а голыша три
четверти фунта, шо будетъ стѣкло
твердое, и дѣйствительно такой ка-
мень, изъ котораго огонь рубить
можно.

6. Еслии сей камень будетъ оцѣлъ,
тогда называется онъ по справедливо-
сти хрусталью, и свойственнѣ, нѣ
жели, какъ обыкновенно называютъ,
стѣкло оцѣлое, стѣклою хрустальнымъ.

7. Еслии кто желаетъ сей хру-
сталь, или стѣкло цѣлнымъ здѣлать,
шо должно примѣшать къ нему метал-
лоу и металлоу хъ землей.

8. Здѣсь всего труднѣе составлять
извѣстной оной рубиноу флюу, од-
нако важность въ немъ состоитъ въ
М с шомъ ,



шомъ, чѣмъ тѣла употребляемыя въ составъ его, были отборнѣйшія, и числѣйшія, особливо, чѣмъ пода была чистая, и растворъ оловянной здѣланъ бы былъ съ золотою крѣпкою поджою:

Возми голыша, или пѣску два, или три лота; алкали одинъ лотъ, минеральной пурпуръ двѣнадцать грановъ; смѣшай, и сплавъ въ самодувной пѣчи, то получишь иногда и чрезъ сей огонь стѣкло красное, однако вообще бываетъ оно бѣлое, и требуетъ къ тому, чѣмъ еще несколько его прокалешь.

9. Мѣдной пепелъ даетъ изрядную изумрудную зелень.

10. Сей подобную составляетъ ярь мѣдянка, мѣдная изпестъ, осажденная ртутью, и изпестъ изъ мѣднаго раствора съ крѣпкою водкою здѣланнаго, алкально постоянною осажденная.

11. Мѣдная изпестъ съ растворомъ свинцовой соли здѣланная, или растворомъ сея соли, изъ раствора мѣднаго съ крѣпкою водкою здѣланного, осажденная, даетъ прекрасную яхонтую лазурь, которая однако склоняется вообще къ зелени.

12.

12.
клу
оное
са, в
ся ко

13
обще

14
сколь

15
дающ

16
мень

17
мѣль

урав

или

быль

одно

шест

1.
гран

ровно

роше

12. Олопянной пепелъ даетъ стѣ-
клу желтопатою цвѣтъ ; но дѣлаетъ
оное мушнымъ, на подобіе Опаля флю-
са, въ составъ котораго употребляе-
ся костяной пепелъ.

13. Желѣзная ржащина дѣлаетъ во-
обще стѣкло черное.

14. Вохра, или желѣзная земля нѣ-
сколько свѣтле.

15. Визмутопая руда и кобальтъ
даютъ высокаго цвѣту голубое стѣкло.

16. Марганецъ, или сподишнейей ка-
мень даетъ фолетопое голубое стѣкло.

17. Содержаніе металловыхъ зе-
млей къ стѣклольной смѣси, должно
уравняемо быть по тому, сколь стѣкло,
или камень высоко, или ниско окрашенъ
быть долженъ; на пр: берется противу
одного лопа стѣклольной смѣси, до
шести грановъ мѣталловой земли.

Нѣкоторые опыты.

1. Возми минеральной пурпурки два
грана, алкали, и горнаго хрустала
ровно по два скрупула, смѣшай хо-
рошенько, и дай крѣпкой огонь, дабы
спла-



сплавилась матерія : то получишь ко-
фѣйнокраснодатое , и несколько мут-
ное стѣкло.

2. Возми пурпуру одинъ гранъ, стѣ-
кольной смѣси № 1 , и составь стѣ-
кло отъ перваго малымъ чемъ отмѣн-
ное.

3. Возми пурпуру полграна , стѣ-
кольной смѣси № 1. и здѣлай фѣалѣ-
топое съ поздишною красью стѣкло.
Еслили алкаль употребится сырая, то
смѣшеніе сіе , будетъ непраильно.

4. Возми золотой извести, съ ма-
сломъ купороснымъ здѣланной , одинъ
гранъ, стѣкольной смѣси № 1. то по-
лучишь стѣкло бѣлое и чистое , ко-
торое будучи калено краснѣетъ.

5. Возми пурпуру одинъ гранъ ,
алкали половину скрупула , пѣску
два скрупула , здѣлай бѣлое, къ перси-
хопу цѣлѣту склоняющееся , мутное
стѣкло.

6. Возми пурпуру одинъ гранъ ,
алкали, и пѣску по одному скрупулу,
то получишь красное персикопата цѣлѣ-
ту мутное съ пятнами стѣкло.

7. Возми пурпуру одинъ грань , алкали одинъ скрупуль , пѣску два скрупула: то выдешъ стѣкло тѣлеснаго цвѣта нѣсколько пузыристо.

8. Возми цвѣтлаго коболту одинъ грань , стѣкольной смѣси N 1: то получишъ стѣкло пысохаго голузаго яхантапаго цвѣша.

9. Возми мѣдной извести , изъ арѣкпой водки солю лѣшучею осажденной , одинъ грань , стѣкольной смѣси N 1. то будешъ имѣшь стѣкло. стѣклу N 8. подобное, однако несколько поспѣтляе.

10. Возми оловянной извести , осажденной селитрою , одинъ грань , стѣкольной смѣси N 1. то получишъ стѣкло пузыристое облое , и несколько мутное.

11. Возми извести сурьмяной, селитрою осажденной , одинъ грань ; стѣкольной смѣси N 1: то будешъ имѣшь облое, и спѣтлое стѣкло.

12. Возми шпѣаутовой извести одинъ грань , стѣкольной смѣси N 1, то выдешъ пузыристое облое и несколько мутное стѣкло.

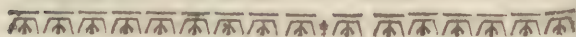


13. Возми извести визмушовою
одинъ гранъ, стѣкольной смѣси N 1:
по получишь обыкновенное бѣлое стѣ-
кло.

14. Возми марганца три грана, стѣ-
кольной смѣси N 1: по получишь фго-
летопое чистое стѣкло.

15. Возми марганца четыре грана,
стѣкольной смѣси N 1: по получишь
темнаго фголетопаго цвѣту стѣкло.

16. Возми ржаваго голыша одинъ
скрупуль, алкали два скрупула: по
получишь стѣкло чистое солодопаго
зеленаго цвѣту.



КНИГА 6.

ГЛАВА I.

О сѣрѣ, и сѣрныхъ вѣщахъ.

1. Сѣра есть такой минераль, ко-
торой состоитъ изъ особливою кис-
лой соли, подобной кислотѣ купо-
росной, и изъ загоряющейся земли.

2. Слѣдственно, что несходствуемъ съ симъ описаніемъ совершенно, что и неможемъ называться сѣрою. Хотя много такихъ вещей находишься, копорыя загораются; на пр: всѣ жившныя. и растушїя вещи, копорыя и нѣкопорую кислоту въ себѣ содержатъ, какъ то яшмаръ, горная смѣла, и амбра; однако, какъ она есть не серная, или купоросная, того ради и немогутъ шаковаго роду вещи, включены бытъ въ число сѣры.

Тѣмъ менѣе могутъ опноситься сюда такія тѣла, копорыя незагаются, и ниже содержатъ въ себѣ какую либо кислоту, какъ то нѣкопорые причисляютъ къ сѣрѣ, мепалловыя извѣсти, земли, мепалловыя цвѣты, и другїя произвѣденїя желтой видѣ имѣющїя, несмотря на то, что онѣ отъ загарающагося существа мепалловой видѣ прїемлютъ, и слѣдственно сами суть мепаллы, но только разрушенной.

отдѣ.



ОТДѢЛЕНІЕ 2.

о составѣ минеральной сѣры.

1. Возми соли удивительной Глауберовой, или соколей соли, либо виннаго камня окупоросеннаго, либо соли изъ кислыхъ колодѣзей добываемой; на пр: Егарской, Езамской, и проч: словомъ таковой соли, въ кошорой бы крылась кислота купоросная, вмѣщенная въ алкаль, какая бы она ни была, селитряная, или изъ общей соли, или изъ растущихъ вещей, или изъ минеральныхъ водъ, куда присоедили столькожъ, или нѣсколько меньше поташу, либо соли виннаго камня, или чернаго флюсу; и дабы матерія лучше расплывалась, то сплавь ея крѣпкимъ огнѣмъ, и насплавившуюся всыпь мало помалу мѣлко истершаго, или кусочками горячаго угля, дабы расплывшаяся соль споздишнымъ цѣтомъ подернулась, попомъ вылей, раствори въ водѣ, процеди, осадн растворъ уксусомъ, отъ котораго побѣлѣетъ онъ наподобіе молока, и наконецъ ошляжетъ ко дну сѣра бѣлымъ порошкомъ, которой

рой м
или с
либо:
ся уг

2.

шу на
лѣ, ч
дашьс
сущес

3.

есть
долж
то по

4.

лоты,
то дс
есть,
себя
споил
хулор
сущес

5.

тѣ, в
чанъ
въ ки
непри
но во
или п

рой можно, либо: вмѣсто сплавить; или огнѣмъ въ сѣклянкѣ перегнать, либо: шупъ же шупъ часъ на калящемся углѣ испытать.

2. Кислота кулоросная имѣетъ здѣсь ту надобность въ алкалическомъ шѣлѣ, чшобъ выстоять въ огнѣ, и дождашься соединенія съ загорающимся существомъ.

3. Загорающееся существо, каковое есть жиръ, смола, и шому подобное, должно шупъ накалиться, и чрезъ то получать свое дѣйствіе.

4. Понеже сера состоитъ изъ кислоты, и загорающагося существа, какъ то доказываютъ намъ ея часпи, то есть, оно загарается, и издаетъ изъ себя кислой духъ; то и здѣсь состоитъ она изъ соединенія кислоты кулоросной съ шѣмъ же загорающимся существомъ,

5. И такъ, естли въ каковой работѣ, или въ какихъ рудникахъ, примѣчанъ будетъ серной запахъ, на прим: въ кислыхъ колодѣзяхъ, куда однако непримѣивана сѣра, и шому подобное, но вода сама воняетъ гнилыми яицами, или порохомъ, словомъ доказываетъ
И чрезъ



чрезъ то присудствовіе сѣрной печенки, то смѣло можно заключить, что сѣра тамъ есть, и родилась.



ГЛАВА II.

О извлѣченій сѣры изъ ея руды.

1. Главнѣйшія руды сѣры въ себѣ содержащія, суть, а. колчаданъ. б. медная руда, жолшой, или мѣдной колчаданъ. с. спѣтлая спинцовая руда. д. мягкая, или стѣклопатая серебряная руда. е. сурьма. и ф. кинопаръ.

2. Мы имѣемъ здѣсь дѣло особливо съ колчаданомъ, и мѣдною рудою; ибо въ нихъ не только сѣра обильнѣйше присудствуетъ, но и удобнѣйше добывается; свѣрхъ сего онѣ, особливо колчаданъ, и всехъ извѣстнѣе суть въ свѣтѣ, и родятся весьма въ великомъ множествѣ.

3. Прочія сѣрные руды суть, либо дорогія, на пр: стѣкловатая серебряная руда,

руда,
ихъ, с
гнхъ р
ны; н
въ ком
для оп
сыраго
онѣ са
сурьма
шрудн

4. И
ми, да
лась;
ихъ ча
те об
горш
лющ
малу
сѣверь
няши
въ вод
сѣра и
токъ,
шенно
снаго
уже н
очень
непыс
число



руда, и киноварь; либо по извѣстїи, изъ
нихъ, сѣры сами къ произвѣденію дру-
гихъ работъ дѣлаются уже неудоб-
ны; на пр: свѣтлая свѣтлая руда,
въ которой сѣра служилъ въ плавкѣ
для ошдѣленія другихъ рудъ, и для
сыраго камня; либо не производящъ
онѣ сами собою чистую сѣру, какъ по
сурьма; либо и во все ея не дають, или
трудно; на пр: киноварь.

4. Возми сѣрнаго колчадана куска-
ми, дабы руда некрѣпко съ собою смыка-
лась; наполни оными до двухъ третей
ихъ частей, или что лучше, и мень-
ше обмазанной глиною кривогорлой
горшокъ, къ которому пришевь прѣм-
лющїи сосудъ съ водою; дай мало по
малу такой огонь, чшобъ горшокъ
съверху и сънизу прокалился: то под-
нявшись въ верхъ сѣра будетъ итѣчь
въ воду, какъ смола, которая цѣбномъ
сѣра и называется сырою сѣрою. Оспа-
шокъ, которой, есмьли шуишь совер-
шенно выжжется, имѣетъ видъ крас-
наго и въ котораго порошка, и болѣе
уже ничего не содержишь сѣры, или
очень мало. Въ большомъ количествѣ
не пысѣрипается колчаданъ сшоль весь
чисто, по чему онъ и можетъ родить
еще



еще кулоросѣ естели пролѣжитѣ нѣ-
сколько мѣсяцовъ, въ земляной кучѣ
прошнѣу солнца, и въ вольномъ воз-
духѣ.

5. Сія сырая сѣра, когда сѣрой
цвѣтѣ имѣетѣ, то содержитѣ она въ
себѣ нѣсколько мышьяку, и слѣд-
ственно должно ея очищать, что дѣ-
лается шюужѣ самою перегонкою,
только пребудетѣ меньше жару, и вре-
мѣни; и въ большомъ количествѣ при-
мѣчатѣ должно, чѣмъ между криво-
горлымъ горинкомъ, и прѣмлющимъ со-
судомъ сквозь глину, спаяющую обо-
ихъ сосудовъ горла, вощкнуша была
спида, дабы чрезъ то видѣть было
можно, когда красной мышьякѣ, и
слѣдственно мышьякѣ проходитѣ бу-
детѣ, тогда и надлежитѣ работу
остановитѣ. Назади оставшаяся ма-
терія, какъ смола, гоздишнепаго цвѣ-
ту, сѣрыми шлакомъ называемая,
даетѣ красной мышьякѣ, и смѣши-
вается для вящней пользы съ мышьяч-
нымъ колчаданомъ, и по томъ перего-
няетѣ купно изъ нихъ мышьякѣ.

6. Сѣру можно доставать, и дру-
гими двумя способами, однако выхо-
дитѣ шутѣ ея или очень мало, или и
со

со ве
лика

7.

кошп
жетѣ
мѣди
ды,
сѣру
но до
марса
сѣра
ли он
детѣ
частн
когда
свинц

8.

свѣпл
вывар
щоло
повар
по по
вакош



со веѣмъ ничего, при помѣ и не безѣ великаго труда, и издѣржка, а имянно:

7. Возми злобнаго онаго марса, о которомъ уже извѣстно, сколь можеть онъ число отдѣляить сѣру отъ мѣди, и отъ свѣтлой свинцовой руды, однако во первыхъ неполучивъ сѣру шумъ въ желаемомъ состоянн; но должно ея паки изъ желѣза, или марса онаго выгонять, отъ котораго сѣра еще шруднее отдѣляется, естли она шумъ съ алкалію связана будетъ: во вторыхъ вылѣщаясь большая часть сѣры въ тужь самую работу, когда она отъ своего королька, или свинца отдѣляется.

8. Либо сопри на пр: сурьмы, и свѣтлой свинцовой руды на мѣлко, вывари порошокъ въ алкалическомъ щолокѣ до суха, налей паки щолоку; повари, процеди, и осадн укеусомъ, то получиши сѣру такъ, какъ дѣбываютъ ея изъ сѣрной печенки.

ГЛАВА III.

о сѣрномъ разстворѣ.

1. Сѣра раздѣляется на кислую жидкую соль, и жирную горячую землю, изъ копорыхъ каждое соснавляется почти цѣлое сѣры, но сего еще недовольно для подробнаго о ней свѣдѣнiя.

2. Загорающаяся земля познается. а. по пламени, копорое изъ сѣры изходитъ. б. по сокращенiю кислоты купоросной съ загорающимися существомъ, гдѣ рождается пакъ сѣра.

3. Кислота сѣрная познается. а. по пхусу, и обонянiю. б. чрезъ перегонку подъ сѣклявымъ колоколомъ с. чрезъ смѣщенiе сѣрнаго чада въ алкаль, чрезъ что можно получить ту жъ самую соль. каковую соснавляютъ алкалическiя соли, кислотою купоросною напоенныя.

4. По другое есть разстворять сѣру алкалю, либо масломъ деревяннымъ, или миндальнымъ.

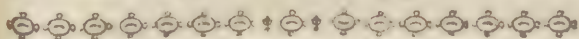
5. О разстворѣ сѣрномъ съ алкалическими солями, видѣли мы уже выше,

а мас
сѣру
ные
въ т
ра р
сипны
рой
шяш



1.
копо
избн
щато
жап
ту,
кисл
ковн
тар
руда
проч
так
случ
вмы
не
или

а масломъ изъ росипейи разстворить
сѣру пребуенся шолько, чѣтобъ сѣр-
ные цвѣты, по есѣ, очищеную сѣру
въ тѣплое мѣсто поставишь, гдѣ сѣ-
ра распустишя, и составишь изъ сѣ-
ринный онѣй сѣрной бальсамъ, копто-
рой есѣ изящное лѣкарство для
пашкихъ грудныхъ наваловъ.



ГЛАВА IV.

О СѢРНЫХЪ ВѢЩАХЪ.

1. Чрезъ сѣе разумѣю я такія тѣла,
которыя, хощя загараются, да и сѣ
избыткомъ питаются въ сѣбѣ загораю-
щагося существа, при томъ содер-
жашъ такъже и въ которую кисло-
ту, однако онѣ не имѣють со всѣмъ
кислоты сѣрной, или купоросной, ка-
ковыя сушь между минералами, ян-
тарь, горная смола, амбра, квасцовая
руда, каменные и земляные уголья, и
проч: но сюда не должно отнести
такую горную матерію, въ которую
случайно колчаданъ, и сѣрная руда
вымываются, чѣто случается часно
не сѣ однимъ каменнымъ уголемъ,
или квасцовою рудою, и проч:



2. Яштарь, амбра, и жидовская смола, будучи гонимы въ кривогорлой сипклянѣ, даюшѣ первю кислую поду, по томѣ соль кислую лѣтучую, и на конецѣ кислое пригорѣлое масло, а на днѣ осеаается извѣснаго свойства пепелѣ.

3. Торфѣ, или дернѣ съ приморскихъ мѣстъ, долженѣ содержать въ себѣ кислоту извѣ общей соли.

4. Другія смолистыя земли пожѣ самое даюшѣ, только скудныя, нежели упомянутыя шри жирныя шѣла, коишюбѣя французы называютѣ de l'ambre jaune, желтая амбра, de l'ambre gris сѣрая амбра, de l'ambre noir черная амбра.



КНИГА 7.

О земляхъ.

ОТДѢЛЕНИЕ 1.

О земельныхъ краскахъ.

1. Земленныя краски добываются. 2. промышкою, и. в. чрезѣ отжиганье.

2.

2. Находящяся такіе земли, копоря споль чисты и цвѣшомъ высоки, что не требуютъ ни промывки, ни огня; однако большая часть земель требуютъ перваго способа, но и помощію послѣдняго становящяся многіе земли гораздо цвѣшныя.

3. Когда сырая земля будетъ содержать въ себѣ хорошую краску: то налей только на ея чистой воды, взболтай хорошенько, и слей мѣлкую мусть съ грубой земли, а съ остаткомъ поступай такъ, какъ прежде; по томъ сливкамъ дай, либо шотчасъ устояться, и высохнуть, либо, если ли что будетъ еще грубаго находиться, то паки ошдѣли чрезъ ошмучиванье. Такимъ образомъ получаютъ тины, или земли, копоря по томъ дѣлять на классы, и для произвожденія торговли, спискиваютъ въ опредѣленные виды.

4. Въ семъ намѣреніи не надлежитъ сырыя земли толочь, ибо иначе кроющіяся мусть особливо цвѣшныя песчинки, и камышки, купно измелчиваются, и превращаются въ землю, слѣдственно и цвѣшь краски,



или уменьшается, либо со всемъ пор-
пишся.

5. Много находится и такихъ зе-
мель, которые хотя ни какой краски
не имѣютъ, либо хотя и имѣютъ, но
не столько доспѣваю, или такую, ка-
кой мы имѣть не желаемъ; однако
если они эжены и калены будучь,
то получающь иногда со всемъ дру-
гой цвѣтъ, иногда лучшей. по состоя-
нью огня, елико онъ крупъ, или про-
должнеленъ, слабъ, или крѣпокъ; на
при; глина спановится въ огнѣ сперва
похорожелта, по томъ хирличнокрасна,
зпоздишю красна, и на конецъ темно
зпоздишна.

6. Когдаже земли здѣлаются отъ
крѣпкаго огня столь тверды, какъ
камни, чего по причинѣ возвышающейся
чрезъ то краски, ни какъ избѣжать
удобно не можно; то въ такомъ слу-
чаѣ поступающь съ толченьемъ, оп-
мучиваньемъ, и во всемъ пропчемъ
шакъ, какъ прежде сказано.

7. Сюда принадлежатъ такъже
камни (ибо камни ничто иное сущь,
какъ зашверделые земли :), которые
часто дающь, будучи калены, столь
изряд-

изр
не м
зпоз
общ

ней
зем
жол
та к
галл
умо
р-ш
изв
нич
f. 21
пер
чор

О

упо
и в
мож
для

изрядныя краски, что и подумать бы не можно; на при: галмейной камень, глосдишнепой желѣзной камень, и вообще желѣзные камни,

8. Когда я нѣкоторые роды камней для краски опжигалъ, то. а. Божемская галмей изъ черна видомъ, какъ жолтосерая глина дала пысокого цвѣта красную краску. б. Польская жолтая галмей тѣльно бѣлую съ прожелью. с. умбра изъ Бергтисгибеля, пысокую коричнепую краску. д. кинопарная глина изъ Сланы, розупую. е. жолтая кожепничья глина, кирпично красную краску. ф. глосдишнепой камень, кошорой перемѣняется, и слѣдственно даетъ черную краску.

ОТДѢЛЕНИЕ 2.

О лѣкарспивенныхъ земляхъ.

Также земли называются, которыя употребляются, яко лѣкарство внутрь, и внѣ шѣла человеческого, хотя ихъ можно столь же удобно употреблять для рисованья, сколь употребляютъ

часто

часто красильныя земли для лѣкарства.

2. Такія земли бываютъ во обще жирнаго свойства, то есть мергельны, или глинисты, а цвѣтомъ красны, желты, либо поздишенны, сѣры, и бѣлы, которой цвѣтъ однако между ими не великое полагаетъ различіе.

3. Каковая земля была въ великомъ почтеніи у Грековъ, и Римлянъ *Лемнискія*, а въ нашемъ вѣкѣ *Шезапскія* земли; на при: *Стригницкая* изъ *Спригница*, которой долгое время въ великомъ употребленіи была; но нынѣ уже опять оставлена.

4. Правда, хотя и опять нынѣ употребляютъ *Лемнискія* оныя земли, однако не уважаютъ уже болѣе, *Стригницкая* ли она, или изъ острова *Мальты*, но употребляютъ такія, какія имъ подобныя производятъ цѣлой свѣтъ, и то надмѣнное мнѣніе со всемъ уже нынѣ испреблено, какое древніе имѣли о сихъ земляхъ, почитая ихъ лучше *Вецордопыхъ* камней для того, что онѣ будучи приняты съ надлѣжащею осторожностію, могутъ отъ поносу, и кислоты въ желудкѣ

луд
обр
чин
сыс
шія

ли
мол
сем
смѣ
ми
ком
дѣл
пат
веси

печ
док
раз
соп
ибо
хор
зем

кїя
со
вско

лудкѣ столько же пользоваться, однако обременяюще равно желудокъ, и причиняюще запоры; сверхъ того можно сыскать и другія гораздо надежнѣйшія лѣкарства.

5. Часно находятся таковыя земли со всеѣмъ чисты, на при: лунное молоко, или Шпейнмаркѣ, болотѣ, и сему подобное; но паче бывающе онѣ смѣшаны съ посторонними нѣкоторыми вещьми, покрайнѣй мѣрѣ съ пескомъ, по чему и слѣдуемъ ихъ. а. отдѣлять. б. промывать, или отмучивать, с. стискивать въ формахъ въ извѣстной видѣ, и. d. запечатывать.

6. Печать, по которой онѣ такъ печатными землями и именуются, доказываетъ здѣсь то, что онѣ благодарными людьми, особливо врачами со шпанѣмъ испытаны и изслѣдованы; ибо иначе печатныя земли столько же хороши, сколь и другія, и всемогуще земли запечатаны быше.

И дѣйствительно находятся такія жирныя земли въ горахъ, которыя со всеѣмъ мышьячны, и разводятся всюду подъ именемъ Шпабскаго яда.



КНИГА 8.

О камняхъ.

1. Камни суть ничто иное, какъ спекшіяся гурь, тяжелые земленыя шѣла, по сему и могушъ они паки чрезъ тереніе, и ошжиганье, и ошъ части чрезъ ошрыя воды превращены бышъ въ землю.

2. Здѣсь имѣемъ мы говорить въ разсужденіи камней о томъ, какъ они, а. по цѣту употребительны, о чемъ уже въ прежней книгѣ говорено было, и. в. какъ, содержащая въ ладкѣ, копорой они либо пособляюшъ, или препяшсвуютъ.

3. Содержаніе камней къ огню разсмашриваеишъ, либо въ ихъ самихъ, безъ всякаго примѣсу, или употребляя для того нѣкопорые средшва, что самое имѣемъ мы разсужданъ и о земляхъ,

4. По общему мнѣнію сами собою со всемъ не плаваія, или, покрайнѣй мѣрѣ, весьма шрудно плавающіяся земли суть: мѣль, известныя камни, шпаншъ, алебасшрѣ, вонючей камень, глиммерѣ,

кошичѣ

кош
горн

5
зеле
по о
назы
каж
коп
въ с
шак
наро

6.
швер
песок
все
ша,
само
же н
расп

7.
камн
огнѣ
деніи
преим
створ
алкал
извѣс
шесш

копичье серебро, сауда, плавучія горныя, земли или зинперы.

5. Такъ называемые флюсы: бѣлые, зеленые, синіе, фіолетовые, которые, по обыкновенію въ иныхъ мѣстахъ, называются шпашомъ; хотя они и кажутся бытъ шпашовы, однако нѣкоторою тольکو частію, и имѣютъ въ себѣ нѣчто къ плавкѣ склонное, такъ что они и сами собою въ огнѣ нарочито сплавливаются.

6. Голышъ, кварцъ, шопасъ, и всѣ твердые прозрачные дорогіе камни, песокъ, рѣчной песокъ, хряцъ, словомъ все то, что имѣетъ свойство голыша, стекаяннтся въ сильномъ жару само собою не много въ округъ, такъ же нѣсколько и посреди самаго куска расплавливается.

7. Хотя голышъ, и сему подобныя камни сами собою нераспускаются въ огнѣ, однако имѣютъ они, въ разсужденіи известнаго камня, въ плавкѣ по преимуществу, что пребудутъ къ разтворенію своей одной доли, двѣ доли алкали; на противу того одна доля извести не можетъ распуститься безъ шести долей, или болѣе алкали.



8. Галлимерныя горныя породы суть во обще тверды, особливо въ проплавкѣ рудъ, въ разсужденіи свинца, но по содержаію въ алкалическому флюсу примѣчается въ нихъ та разность, что глимеръ въ огнѣ краснымъ, и гвоздиневымъ дѣлающейся, плавившя легче, нежели шопъ, кошюрой, горя, бѣлой дѣвшя оказуеѣ.

9. Илѣ, глина, мергель, вохры, гурры, и каменисной мергель плавяшя легко, когда онѣ не лиспованы, особливо красильныя земли, или красильными дѣлающіяся; сѣдственно онѣ въ себѣ не что металлное содержатъ, и во обще суть желѣзисты, какъ то особливо глина, и вохра.

10. Такимъ образомъ надлежитъ стараться для проплавки, дабы изсѣдовашя шочно, съ какими камнями имѣемъ мы дѣло, какъ изъ ихъ одинъ онѣ другаго различитъ, дабы располагать по шому работу такъ, чтобъ она съ желаемымъ успѣхомъ кончилась.

11. Особливо надлежитъ прилѣжно наблюдать содержаніе ихъ ко свинцу, испрѣблять пожирающія сей металлъ
матеріи,

матеріи
кой



По
проси
шеріи
ся жи
вещам
въ се
упош
чему
общу
минер

2.
руды
въ себ
ковья
золот



3. Но особливо и собственнѣйше подѣ симъ званіемъ разумѣется шолько то, что опшвиннымъ образомъ богато менааломъ; на пр: желѣзной камень, свѣплая свицовая руда, и проч: хощя здѣсь не одинъ вѣсъ раземапривається, но и цѣна, по чему бѣлая серебряная руда, хощя бы она шолько зѣ долю серебра вѣ себѣ содержала, можеть причаждать такъ же сюда, какъ и свѣплая свицовая руда, изъ которой добывается $\frac{2}{3}$ чистаго свинца.

4. Руды пробуются на ихъ металлы вообще двумя способами, а. *мокрыми* и б. *сухими*.

5. Мокрыми пробуются онѣ чрезъ острые поды, либо: сырыя; либо: отожженные. Сіяжъ послѣднія, либо: паче попомъ оними зельями расправляются; либо: напередъ въ водѣ, мочѣ, укусѣ и въ сему подобномъ пошущаются, какъ то въ крѣпкой водкѣ, въ золотой крѣпкой водкѣ, маслѣ купоросномъ, куда примѣшиваются по изволенію еще и другія зелья подѣ нимаемъ градиныхъ, цементныхъ и стигскихъ водѣ извѣстныя, въ которыхъ руды квасятся, либо: шолько въ умбреной

реин
варя
тал
сипво

б
дова
зен
долж
поро
шых
хощя
лѣе
пріум
юм
мате

7.
по м
дом
либо
золо
одну
цом
руд
и по
лек

8.
буде
испи



ренной теплотѣ; либо: съ ними и
варятся, дабы чрезъ то отдѣлить ме-
таллѣ, и прочаго всего познать есте-
ство.

6. Однако сей способъ для изслѣ-
дованія истиннѣ не только не полѣ-
зенъ, но и недостаточенъ; ибо онъ
долженъ быть здѣсь такой, чрезъ ко-
торой бы, какъ говорятъ, о бога-
тыхъ металлахъ можно доспавать,
хотя чего и нѣтъ, нѣсколько, или бо-
лѣе, нежели сколько находится: что
пріумножающее обыкновенно называ-
ютъ прибыльными, и сему подобными
матеріями.

7. Ибо что касается до золота,
то можно оное съ лѣгчайшимъ ин-
струментомъ и точнѣйшимъ вѣсомъ добыть;
либо: чрезъ амальгамованье, естли
золото будетъ чисто; либо: чрезъ
одну слитку, или шлапку со свин-
цомъ, когда оно будетъ смѣшано въ
рудѣ съ несовершенными металлами,
и по томъ спустишь свинцовой коро-
лекъ на капеллѣ.

8. Однако, естли дѣло состоятъ
будетъ въ одномъ только слѣдованіи
истинны, то можно и прежней спо-
О 2 собѣ



собѣ купно въ помощь брать для разысканія мѣшалловъ шѣвъ. Ибо острія воды по крайнѣй мѣрѣ даюшъ намъ знаніе о мѣшалахъ по нѣхъ качествамъ, какъ то о мѣди по синему цвѣту, о желѣзѣ по зеленому, о поррѣ по хулоросу, о спинцѣ по сладности, о пизмупой рудѣ, и кобальтѣ по розовому цвѣту, и проч: по чѣмъ узнавъ сколь много мѣшалловъ тамъ находится числомъ, и въ сомъ почини каждого, то дѣлаешь сія смѣсь еще вязнѣй замѣнашесца, чего ради и саблуетъ прѣшупишь къ настоящему циклопу огню.

9. Здѣсь должно преждѣ всего испытывать, не содержишь ли руда лѣтучаго существа, какое, и сколь онаго много, а виявно сѣры, мышьяка, или обихъ купю, чшо здѣлается чрезъ сурья перегонки.

10. Мѣшала извѣмается либо, а самѣ собою на прим: серебро изъ мягкой серебряной руды; либо, в. желѣзомъ, какъ то коромѣ изъ сурьмы, либо с. посредство мѣ засраивающаго существа на прим: свинецъ изъ бѣлой, и зеленой свинцовой руды, помощю полученнаго угля, такъ какъ и желѣзной камень либо.

либ
ня,
наго
либ
сущ
мас
юш
руд
стѣ
выме
лош

1
неже
деш
меш
вашь

12
сколь
и лѣ
якъ
наш
не ме
немо
числ
ней п
спвен
долж
аующ

либо. d. съ *флюсами*, изъ *внѣшнѣго* кам-
ня, *сезитры*, *поташу*, и сему подоб-
наго *составляемыми*, и *шо* съ *одними*;
либо: съ *прибавленіемъ* *загорающагося*
существа на *примѣ* *смоли*, *линянаго*
масла, *жиру*, и *прочѣ*: какъ *шо* *прибу-*
ютъ *железной* *камень*, и *оковичный*
руды: либо. e. съ *зметю*, *спинцовымъ*
стѣкломъ, и сему подобными *свинцо-*
выми *вещьми*, какъ *шо* *добывается* *зо-*
лошо, и *серебро*,

11. Когда въ *одной* *рудѣ* *обитѣ*.
нежели *одинъ* *металлъ* *находиться* *бу-*
дещъ; *шо* *надлежитъ* *овую* *по* *числу*
металловъ *снѣлькожъ* *разъ* и *пробо-*
вашъ.

12. Еслили *металлы* *изъ* *руды*,
сколько *можно*, *всѣ* *до* *числа* *извѣстны*,
и *лѣтучее* *существо*, *шо* *есть* *мѣнь-*
якъ, и *сѣра* *рачинельно* *прежде* *выг-*
наны: *шо* *прочее* *останется* *сырая*
не *металлопая* *земля*, *коперую* *однаго*
не *можно*, и *или* *очень* *трудно*, *въ* *ея*
числотѣ *показашъ* *для* *многой* *при-*
ней *примѣ*, и *разрушающихъ* *веще-*
ственнѣй *союзъ* *огненныхъ* *работъ*, а
должно *шѣлько* *познавать* *по* *послѣ-*
дующимъ *ея* *дѣйствамъ*, какъ *шо* *по*



плавкости, тугости, и тому подобнымъ свойствамъ.

13. При палочкѣхъ приплавкахъ рудъ, особливо, когда дѣло касанья будетъ до серебра, и кроющагося въ немъ золота, должно вникать въ сырую работу сколько можно тщательнее, а, по тому, что большая часть рудъ бывающъ такія, въ которыхъ хорошая руда, или самородная, какъ то въ кварцѣ, блекѣ, галлимерѣ, и другихъ горныхъ породахъ, только тонко, и пространно въ маломъ содержаніи лежатъ, что чрезъ оидѣленіе, выбиванье, и промывку ни какъ не можно ея добывать. Но она, либо въ промывкѣ теряется; либо: сама не стоить употребленнаго для ея издержки; на противу того, в. чрезъ сырую работу можно хорошую руду изъ ея великаго пространства безъ малѣйшаго ущерба ближе въ одно гнѣздо собрать, такъ, что послѣ легко уже можно богатой оной металлъ чрезъ шлаковку со свинцомъ, весь до числа получить.

14. Дабы сырую проплавку рудъ настоящимъ образомъ произвести, что зависитъ сіе не столько отъ таинства

и не
сипву
щед
инач
и не
для
рудъ
разл
ки р
руда
друг
чшоб
запу
доб
дѣла
очес
мож
а въ
шог

и
рудъ
пор
руд
рабо
спб
и сп
лечн
хор
заво

и искусства, сколь отъ благодѣтель-
ствующей натуры, лишь бы сія въ
щедрыхъ своихъ дарахъ не оскудѣвала,
иначе всеискусство безплодно; по чему
и невозможно здѣсь ни чего точнаго
для ея предписать. Ибо не только
руды, но и примѣсы для нихъ весьма
различны пребудутся. А до проплав-
ки рудъ касаясь слѣдующее, а чинобъ
руда могла сплавиться. В. одна съ
другою шлавъ въ рабшѣ равно шла,
чинобъ ни убогая, ни шугоплавкая не
запускалась, с. соединившись она бы
добыча издержкѣ, по чему и недолично
дѣлать камень ни весьма богатой, ни
очень убогой. Ибо въ первомъ легко
можешь въ шлакѣ и сколько пропасть,
а въ послѣднемъ работа не окупитъ
того, во что она спала.

15. Однако во обще къ проплавкѣ
рудъ весьма нужны шакія вещи, ко-
порыя для своей плавкости при всѣхъ
рудахъ въ свѣтѣ съ успѣхомъ къ сему
работѣ употребляются, какъ по:
спѣтлая спинцовая руда, или спинецъ
и спинцовые печи, на пр: гнѣзда, галѣ,
печная галѣ, и сему подобное;
хорошіе мягкіе шлаки. Счастливыи шотъ
заводъ, въ которомъ упомянутыя
О 4 онныя



онѣя двѣ вещи находяица, или хотѣ
иполько первая; однако употребляюш-
ся и онѣ не въ одинакомъ содержаніи,
но смотря по качествамъ тѣхъ рудъ,
и сѣдѣшвенно умалчиваю о предспо-
рожности въ разсужденіи угольевъ,
которые то изъ поленныхъ дровъ, и
изъ кустарнику; то изъ ели, и изъ
иныхъ, да часомъ и изъ старыхъ гнилыхъ
бревенъ дѣлаются, и проч; и такъ по
справедливости не могутъ въ одина-
комъ содержаніи браны быти.

16. Не приступая еще къ самому
дѣлу, должно перво оное на малыхъ
пробахъ основати; на пр: возми шоло-
ховой сирѣи бурѣ, и мягкаго добродѣ-
шаку поровну по 1 долѣ, галѣны, или
синцового гнѣзда, и колчадана порав-
ну, или по половинѣ; или должно со-
брати оныя разныхъ горныхъ мѣшъ,
о пропадкахъ рудъ нѣсколько записекъ,
и по онымъ распоряжатъ, сколько мож-
но, вѣрно свою работу.

ГЛАВА

ГЛАВА II.

ОТДѢЛЕНИЕ 1.

О рудахъ особенно.

1. Особенныя руды сѹтъ: золотая, серебряная, ртутная, мѣдная, оловянная, спинцовая, желѣзная, мышьяковая, сурьмяная, синяцаѣтная, сѣрная, хлороусная, красцовая.

2. Изъ оныхъ добываются металлы, полуметаллы, сѣра, и горная смола, соли, и синѣцаѣтное стекло.

3. Шпѣаутропой руды не имѣется, но шпѣауטרъ есть полуметаллъ лѣпучей; коимъ ои спеченіи разныхъ рудъ, и металловъ, особливо ои свинца, рождается.

4. Земную галлиѣю должнъ считать мы здѣсь такъ же за нѣкоторое металловое существо; ибо она вмѣщается въ мѣдъ въ значномъ вѣсѣ, не вредя ни сколько оной. Чшо жъ касается до лѣчной галлией, то она есть равнымъ образомъ, какъ и шпѣауטרъ, металловой природою.

О с

ОТДѢ.



ОТДѢЛЕНІЕ 2. О ЗОЛОТЫХЪ РУДАХЪ.

1. Собственно золотой руды естественство не производилъ, гдѣ бы золотишко, какъ серебро въ мягкой серебряной, или красной серебряной рудѣ, мышьякомъ, или сѣрою обрудено было.

2. Но находящися золотишко. а. либо самородное, и то въ щеляхъ, жилахъ въ пластовинной землѣ, и въ рѣкахъ, на подобіе зеренъ и листовъ, гдѣ оно промыскою добывается, пошному и называется промышнымъ. б. либо золото кроется въ серебрѣ, какъ то въ серебряной мягкой и мѣдной рудѣ, въ колчаданѣ, въ свѣтлой свинцовой рудѣ, и самородномъ серебрѣ, что въ Норвегїи, гдѣ изъ шестнадцати золотишковъ серебра, девять золотишковъ золота добывалось; с. или въ земляхъ и камняхъ, гдѣ лежипъ оно сокровенно; на пр: въ печаныхъ маперїяхъ, въ глинахъ и голышахъ, что обруденоли оно шамъ, или чистое, того ни какъ узрѣть не можно.

3. Самородное золото получается чрезъ промыску, чрезъ амальгамованье, чрезъ

чрезъ лляпку, очистку; ибо оно во обще
серебро содержишь; четвертопанье,
или чрезъ сурьму.

4. Когда золото находится въ дру-
гой рудѣ, при томъ и въ серебрѣ, то вы-
плавляютъ перво изъ руды серебро, а
по томъ оное онаго отдѣляютъ золоти-
а. сухимъ способомъ, гдѣ основаніемъ
есть сѣра. б. мокрымъ способомъ, чрезъ
крѣпкую водку. с. обоими хулно; ибо
какъ сухое раздѣленіе, такъ и мокрое
по томъ пребуется.

5. Еслили руда будетъ песокъ, го-
лышъ, глина, и тому подобное, гдѣ зо-
лото въ великомъ пространствѣ ле-
житъ; то можно таковыя руды от-
жигать на сырой камень; когда же
куча будетъ велика, а руды убога,
тогда можно прибавлять серебрястой
спинцовой руды, по тому, что золо-
то съ серебромъ охотно соединяется;
или прокали перво руду, пошущая
ея въ мочѣ, или въ острыхъ подухъ,
и къ сплавкѣ прибавь равнымъ образомъ
свинцовой руды.

ОТДѢ-

ОТДѢЛЕНІЕ 2.

О серебряныхъ рудахъ.

1. Серебряныя руды собственно суть мѣ, коюрыя кремѣ лѣшучаго существа и серебра, либо нѣсколько другаго метала, или по крайнѣй мѣрѣ весьма мало содержатъ: на пр: самородное серебро, стеклопатая серебряная руда, коюрую въ Венгріи и Норвегіи такъ же самородною называютъ, красная серебряная руда, бѣлая серебряная руда, коюрая хотя мѣды содержитъ, однако часто бываетъ, что и весьма богата серебромъ; на пр: изъ сорока марковъ нечислаго серебра, выходитъ самого числаго двенадцать марковъ.

2. Случайнымъ образомъ могутъ быть серебряною рудою: коболтъ, дымчатая, или фалепая руда, мѣдная руда, свѣтлая спинцовая руда, колчандъ.

3. Средство серебро добывать есть спинецъ, и есть главнѣйшее орудіе въ пробирномъ художествѣ.

4. Для стѣкловатой серебряной руды, припомни о сурьянномъ желѣзѣ ишомъ короляѣ.

ОТДѢ.



ОТДѢЛЕНИЕ 3.

О ртутныхъ рудахъ.

1. Ртутные, или кинопарныя руды
суть: а. ртуть, что дѣйствицею на-
зываютъ, в. кинопаръ и сѣя зернами,
или опломками находящися въ плошин-
ной землѣ, и рѣкахъ; либо: въ рудныхъ
жилахъ. с. серая глина, каковая въ Гид-
рѣи, и при Салбергѣ въ Швеціи находи-
лась: d. сподишнѣпой камень, на по-
добіе желѣзнаго камня. e. кинопарная
пещра.

2. Дѣли опробовать руду на кино-
паръ, шо истребуется только, чтобъ
перегнать ея въ прямогорлой снкланкѣ,
гдѣ камѣнистое, и земляное на днѣ ос-
таются, а мышьячное, и сѣрное въ
верхъ возвышаются, или когда кино-
паръ еще не чиста, шо перегони ея
вторично.

3. Средство добывать ртуть, и ки-
нопаръ есть лучшѣе, желѣзныхъ опла-
ковъ или алкали равная часпѣ, и къ
тому еще нѣсколько живой йзвести,
которыя вещи особливо желѣзо, сѣру
изъ киновари извѣмлютъ, такъ что

ртуть

рнуть свободно изъ оной выплывать
можетъ.

ОТДѢЛЕНІЕ 4. О мѣдныхъ рудахъ.

1. Каковыя суть: самородная мѣдь, мѣдная лазурь, мѣдная свѣтлая руда, желтая мѣдная руда, или желтой колчаданъ, серебряная, и мѣдная фалесыя руды; мѣдная голубая руда, и ультрамаринъ; мѣдная зелѣнь, и малахитъ; мѣдной купоросъ, пещаная руда, и ильменитъ образомъ свѣтлая серебряная руда; мѣдной шиферъ, и большая часть сѣрыхъ колчадановъ.

2. Для мѣдныхъ рудъ весьма полезно продолжительное легкое отжиганье, по тому, что лѣтучее существо, особливо мышьякъ, трудно изъ нихъ выходить, а отъ крѣпкаго жару какъ руда, такъ и мѣдной камень съ мышьякомъ лѣгко склеивается, такъ что по томъ руду, или камень, должно опять несколько разъ по напрасну отжигать.

3. Мѣдная синь, и зелѣнь суть разрушенная мѣдь въ видѣ земли, либо шлаковъ.

шлаковъ , сѣдѣственно онѣ требуютъ только одного загаряющагося существа; на пр: смолы. или угольсѣ для обращенія ихъ въ металлное состоянiе.

4. Изъ купороса, и купоросной воды марсѣ уже знаемъ , какъ извѣсть венеру, а вмѣсто: чрезъ осадку, когда мѣдной купоросной разсѣворѣ осадится желѣзомъ.

5. Руды пробовать на мѣдѣ:

1. Когда руда вросла въ горныя матерiи и можеть отдѣлаться водою, каковая естѣ колчаданъ , то промой ея; но естѣли мѣдѣ въ рудѣ связана съ сѣрою, мышьякомъ, или съ какимъ либо полуметалломъ, то опожги ея 2. пуда , гдѣ при концѣ опжиганья несколько разъ кидай сала , и давай оному агарь; на противу того легкоплавучiя руды, какъ то свѣтлую мѣдную руду, мѣдную лазурь , зелень и сiнь можно пробовать и сырыя, однако всегда лучше и ихъ опжигать.

2. Возми опожженой руды половину , а промытого шлаку, или другихъ сырыхъ рудъ цѣлой пудѣ , смѣшай со столькожъ сѣ буркою, сѣ полупудомъ



пудомъ плавнаго свѣкла , и четверть пудомъ смолы ; всыпъ въ обаннѣй угольной пылью сосудъ , засыпъ несколько свѣкломъ , и бурою , или зженою солью , прикрой , и посажавъ въ самодуевную печь , лабѣрь горнъ передъ мѣхъ. Когда огонь , прогорипъ , тогда полчася сильной жаръ такъ , чирѣвъ порочковъ калится , вынь оной вонъ , прохолоди , разбей , смолри хорошолн шлаки , или огарн сплавилсь , отдѣли коромѣрь , коли рѣй полуковокъ , и называсяся черною мѣдью , и взвѣсь.

ОТДѢЛЕНІЕ 5.

О оловянныхъ рудахъ , или цинкшерахъ.

1. Оловянная руда суть: а. брусочная оловянная. б. цинтеръ , то есть всякая такая оловянная руда , которая не изъ фигурныхъ какнхъ либо брусочковъ , а хоня и изъ брусковъ , шолько не очесидныхъ состоипъ.

2. Цинтеръ жгушъ , толкушъ , промываюшъ , опжигаютъ , и называюшъ тогда его оловяннымъ камнѣмъ , пошомъ съ мѣлкимъ и мокрымъ углѣмъ пере-

перем
плав

3
камн
флю
льня
горш

4
зист
ради
опд
сто
мож
то
свѣ
отв

жеш
даш

О
тла
с. х
пая

шой

перемѣнными слоями переславши про-
плавляющѣ.

3. Проба на олово: возми оловяннаго
камня 1 долю; пошашу, или чернаго
флюсу 2 доли: смолы $\frac{1}{4}$ доли, и масла
льнянаго $\frac{1}{2}$, сплавъ все въ плавильномъ
горшкѣ скорымъ огнѣмъ.

4. Цпиттеръ во обще бываетъ желѣ-
зистъ, сему подобной польфрамъ, чего
ради и надлежитъ его хорошенько
отдѣлять, но часію желѣзо поль чи-
сто въ рудной мукѣ лѣжитъ, что
можно еію магнитомъ извѣчь, какъ
то извѣстно въ такъ называемомъ мѣ-
снѣ Спятый Христофоръ, недалѣко
отъ широкаго холодезя.

5. Хорошей оловянной камѣнь мо-
жетъ лѣгко двѣ трети, и болѣе олова
дать.

ОТДѢЛЕНІЕ 6.

О СВИНЦОВЫХЪ РУДАХЪ.

1. Свинцовыя руды сущь: а. свѣ-
тлая свинцовая. б. желѣзная свинцовая.
с. красная свинцовая. д. бѣлая свинцо-
вая. е. свинцовая земля.

2. Проба на свинѣцъ: возми изтер-
той свинцовой руды; чорнаго флюса
П по равну.



по равну, по сту пудъ; опилковъ желѣзныхъ пятьдесятъ пудъ, и сплавъ въ пробирной кубышкѣ. Зелѣная, красная, и бѣлая свинцовыя руды такъ, какъ и свинцовая земля пребываютъ только, для своего металлованья, загоряющагося существа.

ОТДѢЛЕНІЕ 7.

О желѣзныхъ рудахъ.

1. Желѣзныя руды суть: черной; желѣзной, гнѣдишней; облой; желтой; красной желѣзной камѣнь; стекляная голова; горра. Самородное желѣзо чистѣе было, еще сомнительно. Сюда такъ же принадлежатъ и другіе горныя породы, и руды; какъ то: желѣзныя рамы; желѣзной мужикъ; марганецъ; наждакъ, магнитоной камѣнь; полфрамъ; бленда; колчеданъ; облой колчеданъ.

2. Проба на желѣзо: возми опозжонатаго желѣзнаго камня сто пудъ; чернаго флюсу двести пудъ; стекла пятьдесятъ пудъ; буръ, нашатыря, и углю по равну по двацати по пяти пудъ; сплавъ все въ пробирной кубышкѣ скорымъ, и сильнымъ огнемъ. Весьма благо-

благоразумно прибавлять шудажъ и льняного масла.

ОТДѢЛЕНІЕ 8. о серныхъ рудахъ.

1. Здѣсь разумѣю я тѣ только сѣрыныя руды, которыя не только сами чрезъ себя опускають серу, но и даютъ ей осязательно; почему и принадлежатъ сюда: кинопаръ, сурьма, сѣтлая спинцовая руда и мягкая серебряная руда; но главнѣйшя только суть: колчаданъ, и мѣдная руда.

2. Кромѣ самородной чистой сѣры, именуемой дѣстпенницею, находящяся и другіе землянистыя, и каменистыя породы, которыя чистою серою проросли, и не шакъ, какъ колчаданъ, и мѣдная руда обрудены, и того ради серу весьма легко изъ себя даютъ.

3. Смори выше книгу о сѣрѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 9. о купоросныхъ рудахъ.

1. Купоросныя руды суть, либо: 2. шакія, въ которыхъ купоросъ чрезъ поз-

духъ, и огонь рождися, каковыя сущь:
холчаданъ, мѣдная руда, и галмѣя;
или в. пакія, изъ которыхъ купоросъ
пошъ часъ можно водою пыщелочить,
каковыя сущь; пакъ называемыя мисѣи;
белопатая купоросная плеснь на глы-
бахъ; сори. и мѣлантерѣя; черная купо-
росная земля; халцитъ, по есѣ купо-
сной камень, или чистой самородной
купоросъ, каковой есѣ Венгерской,
однако въ немъ много хвасцовъ.

ОТДѢЛЕНИЕ 10.

О мышьяковыхъ рудахъ.

1. Хотя многія руды содержатъ
въ себѣ мышьякъ; на пр: красная сере-
бряная руда, всѣ мѣдныя руды, цин-
теръ, и проч: однако черепчатой ко-
болтъ, и белой холчаданъ больше всѣхъ;
ибо онѣ для добычи мышьяка, какъ
удобнѣйшія, пакъ и богатѣйшія.

2. О мышьякѣ, и его родахъ смо-
три 3. книгу.

ОТДѢ-

ОТДѢЛЕНІЕ 11.

О сурьмяныхъ рудахъ.

1. Собственно есть одна только сурьма въ свѣтѣ, то есть серной королекъ.

2. Когда я только о семъ смѣшеніи говорю, то есть не о сурьмяной рудѣ, гдѣ можетъ и другое что въ оную вомкнуться, то не можно сомнѣваться и о Венгерской сурьмѣ, чтобъ она не такихъ же свойствъ была.

3. Смотри книгу 3. главу 1. о сурьмѣ.

ОТДѢЛЕНІЕ 12.

О синѣцвѣтныхъ рудахъ.

1. Сѣи суть не что иное, какъ а. хоболтѣ. в. пизмутапая руда, однако мышьякопной колчаданѣ, и сему подобныя руды не принадлежатъ сюда, гдѣ часно, какъ слышно, рудокопѣ, и плавильщикѣ подѣ имянемъ хоболта свое неразуміе скрываютъ, которыя однако ни когда не дають больше синей храски.

2. Руда опжигается на потѣ
концеѣ, дабы, мышьякъ и пизмутъ
изъ нея пылѣтели; опожжоную землю,
или камѣнь, коюрой иногда пизмута-
тыми грауеленами, или зернами назы-
ваютъ, сплавъ съ синее стѣкло, съ двумя
или тремя долями песку, или гольшиа,
и съ такоужь долѣю, или болѣе поша-
ша; стѣкло исполки, нѣмѣли, промой,
и раздѣливъ на классы продавай по
доброшѣ.

3. Смотри о превращеніи рудъ въ
стѣкло.

ОТДѢЛЕНІЕ 13.

О квасцовыхъ рудахъ.

1. Квасцовыя руды суть либо: а.
такія, изъ копорныхъ квасцы могутъ
скоро одною только подою пыщелочены
быть, каковая естъ Гессинская желѣзи-
стая земля; Венгерской хупоросъ съ лу-
шистыми квасцами; земля квасцовая
изъ Мерзебурга; кнейсовая черная кол-
чаданная жильная, и щельная руда, что
въ Браунсдорфѣ, и Кишахтѣ, и проч:
или б. такія, въ копорныхъ квасцы во
первыхъ чрезъ воздухъ, или огонь за-
гарался оказующся, и суть квасцовой
слоистой

смолистой камень, красная земля, красная смолистая дрепнаго роду матерья.

2. Кисцы пѣ хрустали садятся сами трудно, развѣ будучь весьма долго выпариваны; но требуютъ для того, либо вонючей мочи, или алкалическаго щелоку, каковой употребляютъ мыловары для варенія мыла.

ОТДѢЛЕНІЕ 14. О селипреныхъ рудахъ.

1. Селитра хотя вообще изъ земли дѣлается, куда животныя и растущія дѣла примѣшиваются, которыми труда чрезъ множеніе входятъ; следовательно по тому селитра и не есть чистой минералъ, однако первымъ основаніемъ, или бытіемъ селитры есть минеральная земля, а вещи отъ другихъ оныхъ царствъ созреваютъ ся, или приводящъ только въ лучшѣе состояніе. Во впорыхъ находящаяся воды, которыя изъ нѣдръ земныхъ истекаютъ, гдѣ ни какой ни гдѣ поблизости ни селипреной земли, ни завода не находящаяся, которые однако дѣйствительно влечутъ разстпоренную въ себѣ селитру, каковыя нашолъ я въ
Бергис-

БергисгибелѢ: умалчиваю о тѣхъ въ-
домостяхъ, въ которыхъ пишутъ
о самородной въ Индѣйскихъ земляхъ
растущей селитрѣ, хотя Индѣйская
селитра не совсемъ есть самая чистая,
но часто соль общую въ себѣ содер-
житъ.

2. Въ селитреныхъ хрусталяхъ,
отъ первой выварки, и осадки, оказую-
тся часто. а. соль третья, а именно
алкаль окупоросенная. в. часто соль
общая, когда она еще въ мочныхъ, и
загнилыхъ земляхъ, что изъ скопскихъ
стойлъ, съ улицъ, особливо изъ оп-
ходовъ собирается, не превратилась
въ совершенную гнилость; чего для сы-
рая, и не очищенная селитра для поч-
нѣйшей и вернѣйшей хрѣлкой подки
не надѣжна. И такъ обманываются
тѣ, которые мнятъ кислотою селитре-
ною золото разстприть. с. Чистой гу-
стой, гшздишнаго цѣту, щолокъ нмя-
нуемой щолочной маткой; для того,
что съ нимъ лѣгко можно вареніе сели-
тры начать, которой вывариваютъ
до суха, выщелачиваютъ, и вмѣсто
известнаго лѣкарства, что обѣлымъ мар-
ганцомъ (magnesia alba) называютъ, упо-
требляютъ.

КОНЕЦЪ.

Кр 1530

Р. 1530. Учр.

732
1929

о
и
в
н
п
с
ч
к
я
е
у
я
н
л
по
р
о

七

CH-88/21-58, PM 58-20/3

35p

ГПБ Русский фонд

138

623